

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-36234

(P 2 0 0 3 - 3 6 2 3 4 A)

(43) 公開日 平成15年2月7日(2003. 2. 7)

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	テマコード (参考)
G06F 13/00	625	G06F 13/00	625 5K030
H04L 12/58	100	H04L 12/58	100 Z

審査請求 未請求 請求項の数26 O L (全29頁)

(21) 出願番号 特願2001-221258 (P 2001-221258)

(22) 出願日 平成13年7月23日(2001. 7. 23)

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 中西 正洋

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内

(72) 発明者 水口 充

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内

(74) 代理人 100064746

弁理士 深見 久郎

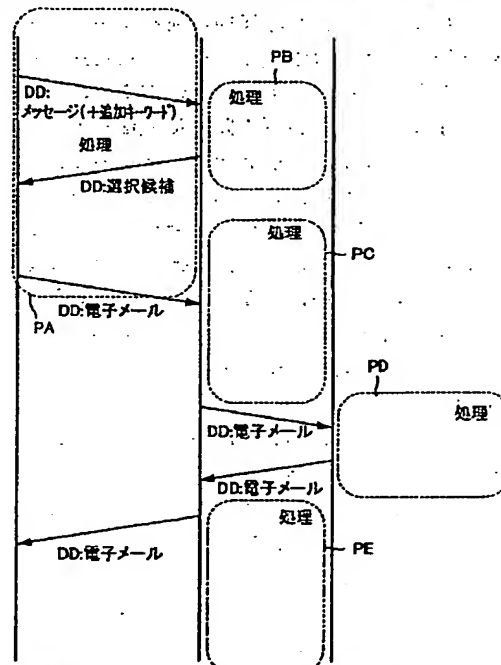
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ転送装置、通信装置、データ転送方法、通信方法、データ転送プログラムが記録された機械読取可能な記録媒体、通信プログラムが記録された機械読取可能な記録媒体、データ転送プログラ

(57) 【要約】

【課題】 所望内容のメッセージを簡単に作成できるように支援する。

【解決手段】 メールサーバ13は処理P CとP Eにおいて携帯電話11(12)から携帯電話12(11)宛てのメッセージを受信すると、受信メッセージの内容を示すキーデータを取得して、該受信メッセージに関連した複数のコンテンツを、取得キーデータに基づいて記憶部から検索してメッセージの宛先の携帯電話12(11)において提示するために該電話宛てに送信する。携帯電話12(11)においては、返信メッセージ編集に用いる所望コンテンツは提示された複数コンテンツのうちから選択される。携帯電話では所望コンテンツ選択のための複数のコンテンツを記憶部などから検索する必要はないので、所望コンテンツを用いてメッセージを簡単に作成できる。



11: 携帯電話 13: メールサーバ 12: 携帯電話

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 両端末間のメッセージデータの転送を制御するデータ転送装置であって、
各種情報を記憶する記憶部と、
通信部とを備えて、

前記通信部は、

前記両端末のうちの一方端末から送信された他方端末宛ての前記メッセージデータを含む所定情報を受信して、
受信した前記所定情報から受信した前記メッセージデータの内容を示すキーデータを取得して、該受信メッセージデータに関連した複数の候補情報を、取得された前記キーデータに基づいて前記記憶部から検索して、検索された前記複数の候補情報を前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末宛てに送信し、

前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示された前記複数の候補情報のうちから、前記メッセージデータを編集するために用いる所望情報が選択されることを特徴とする、データ転送装置。

【請求項 2】 両端末間のメッセージデータの転送を制御するデータ転送装置であって、
各種情報を記憶する記憶部と、
通信部とを備えて、

前記通信部は、

前記両端末の一方端末または他方端末に関連した固有の内容を受信する固有内容受信手段と、処理手段とを有して、

前記処理手段は、

前記一方端末から送信された前記他方端末宛ての前記メッセージデータを含む所定情報を受信して、該受信メッセージデータに関連した複数の候補情報をキーデータに基づいて前記記憶部から検索して、検索された前記複数の候補情報を前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末宛てに送信して、
前記キーデータは、受信した前記所定情報から取得された前記メッセージデータの内容を示すメッセージキー情報および前記固有内容受信手段により受信された前記複数の候補情報が提示される前記一方端末および前記他方端末のいずれかの前記固有内容から取得された該固有内容を示す固有キー情報の少なくとも一方を含み、
前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示された前記複数の候補情報のうちから、前記メッセージデータを編集するために用いる所望情報が選択されることを特徴とする、データ転送装置。

【請求項 3】 前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末宛てに送信される前記複数の候補情報は、簡略化されていることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載のデータ転送装置。

【請求項 4】 前記所定情報は、前記一方端末において外部から追加して入力された前記キーデータをさらに含

むことを特徴とする、請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のデータ転送装置。

【請求項 5】 前記複数の候補情報が前記一方端末宛てに送信されるとき、前記所望情報は、該一方端末において前記他方端末宛てのメッセージデータを編集するために用いられることを特徴とする、請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のデータ転送装置。

【請求項 6】 前記候補データが前記他方端末宛てに送信されるとき、前記所望情報は前記他方端末宛てのメッセージデータとともに送信されて、該他方端末において該メッセージデータに対する応答のための前記メッセージデータを編集するために用いられることを特徴とする、請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載のデータ転送装置。

【請求項 7】 前記メッセージデータは文章を含む場合に、
前記文章の内容を示す 1 つ以上の単語は、前記キーデータとして抽出されることを特徴とする、請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載のデータ転送装置。

【請求項 8】 前記メッセージデータは前記文章とは異なるデータ群を含む場合に、
前記データ群を特定するための 1 つ以上の識別子は前記キーデータとして取得されることを特徴とする、請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載のデータ転送装置。

【請求項 9】 前記 1 つ以上の識別子は、前記データ群に関連する複数種類の関連データうちの 1 つ以上に基づいて作成されることを特徴とする、請求項 8 に記載のデータ転送装置。

【請求項 1.0】 前記通信部は、
前記複数の候補情報が提示された前記一方端末および前記他方端末のいずれかから送信された再検索要求を受信する再検索要求受信手段を有して、
前記再検索要求受信手段により受信された前記再検索要求から取得された前記キーデータに基づいて前記記憶部から新たな前記複数の候補情報を検索して、要求元の前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末に送信することを特徴とする、請求項 1 ないし 9 のいずれかに記載のデータ転送装置。

【請求項 1.1】 前記再検索要求が前記一方端末から送信されたとき、前記再検索要求は変更された前記所定情報を含むことを特徴とする、請求項 1.0 に記載のデータ転送装置。

【請求項 1.2】 前記再検索要求が前記他方端末から送信されたとき、前記再検索要求は、前記応答のための前記メッセージデータを含むことを特徴とする、請求項 1.0 に記載のデータ転送装置。

【請求項 1.3】 前記再検索要求は、前記他方端末において外部から追加して入力された前記キーデータをさらに含むことを特徴とする、請求項 1.2 に記載のデータ転送装置。

【請求項 14】 前記通信部は、提示された前記複数の候補情報のうちから選択された前記所望情報を示す選択結果を提示元の前記端末から受信する選択結果受信手段をさらに有し、

前記データ転送装置は、

前記選択結果受信手段により受信された前記選択結果と該複数の候補情報を検索するために用いられた前記キーデータとの関連付けを示す関連付けデータを蓄積する蓄積手段をさらに備えて、

前記キーデータに基づく前記記憶部の検索は、前記蓄積手段により蓄積された前記関連付けデータを参照して実行されることを特徴とする、請求項 1 ないし 13 のいずれかに記載のデータ転送装置。

【請求項 15】 データ転送装置を介してメッセージデータを相互に転送して通信する通信装置であって、他の前記通信装置から送信された前記メッセージデータを、前記データ転送装置により取得された該メッセージデータに関連する複数の情報とともに受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された前記複数の情報を提示する提示手段と、

前記提示手段により提示された前記複数の情報から所望情報を選択する選択手段と、

前記受信手段により受信された前記メッセージデータに対する応答のための前記メッセージデータは、前記選択手段により選択された前記所望情報を用いて編集されることを特徴とする、通信装置。

【請求項 16】 両端末間のメッセージデータの転送を制御するためのデータ転送方法であって、

前記両端末のうちの一方端末から送信された他方端末宛ての前記メッセージデータを含む所定情報を受信して、受信した前記所定情報から受信した前記メッセージデータの内容を示すキーデータを取得して、各種情報を記憶する予め準備された記憶部から、該受信メッセージデータに関連した複数の候補情報を取得された前記キーデータに基づいて検索して、検索された前記複数の候補情報を前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末宛てに送信し、

前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示された前記複数の候補情報のうちから、前記メッセージデータを編集するために用いる所望情報が選択されることを特徴とする、データ転送方法。

【請求項 17】 両端末間のメッセージデータの転送を制御するデータ転送方法であって、

前記両端末の一方端末または他方端末に関連した固有の内容を受信する固有内容受信ステップと、処理ステップとを有して、

前記処理ステップは、

前記一方端末から送信された前記他方端末宛ての前記メッセージデータを含む所定情報を受信して、各種情報を

記憶する予め準備された記憶部から該受信メッセージデータに関連した複数の候補情報をキーデータに基づいて検索して、検索された前記複数の候補情報を前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末宛てに送信して、

前記キーデータは、受信した前記所定情報から取得された前記メッセージデータの内容を示すメッセージキー情報および前記固有内容受信ステップにより受信された前記複数の候補情報が提示される前記一方端末および前記他方端末のいずれかの前記固有内容から取得された該固有内容を示す固有キー情報の少なくとも一方を含み、

前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示された前記複数の候補情報のうちから、前記メッセージデータを編集するために用いる所望情報が選択されることを特徴とする、データ転送方法。

【請求項 18】 データ転送装置を介してメッセージデータを相互に転送して通信する通信装置に適用される通信方法であって、

他の前記通信装置から送信された前記メッセージデータを、前記データ転送装置により取得された該メッセージデータに関連する複数の情報とともに受信する受信ステップと、

前記受信ステップにより受信された前記複数の情報を提示する提示ステップと、前記提示ステップにより提示された前記複数の情報から所望情報を選択する選択ステップとを備えて、

前記受信ステップにより受信された前記メッセージデータに対する応答のための前記メッセージデータは、前記選択ステップにより選択された前記所望情報を用いて編集されることを特徴とする、通信方法。

【請求項 19】 両端末間のメッセージデータの転送を制御するためのデータ転送方法をコンピュータに実行させるためのプログラムが記録された機械読取可能な記録媒体であって、

前記データ転送方法は、

前記両端末のうちの一方端末から送信された他方端末宛ての前記メッセージデータを含む所定情報を受信して、受信した前記所定情報から前記メッセージデータの内容を示すキーデータを取得して、取得された前記キーデータに基づいて各種情報を記憶する予め準備された記憶部から、該受信メッセージデータに関連した複数の候補情報を検索して、検索された前記複数の候補情報を前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末宛てに送信し、

前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示された前記複数の候補情報のうちから、前記メッセージデータを編集するために用いる所望情報が選択されることを特徴とする、データ転送プログラムが記録された機械読取可能な記録媒体。

【請求項 20】 両端末間のメッセージデータの転送を

5

制御するデータ転送方法をコンピュータに実行させるためのプログラムが記録された機械読取可能な記録媒体であって、

前記データ転送方法は、

前記両端末の一方端末または他方端末に関連した固有の内容を受信する固有内容受信ステップと、処理ステップとを有して、

前記処理ステップは、

前記一方端末から送信された前記他方端末宛ての前記メッセージデータを含む所定情報を受信して、各種情報を記憶する予め準備された記憶部から該受信メッセージデータに関連した複数の候補情報をキーデータに基づいて検索して、検索された前記複数の候補情報を前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末宛てに送信して、

前記キーデータは、受信した前記所定情報から取得された前記メッセージデータの内容を示すメッセージキー情報および前記固有内容受信ステップにより受信された前記複数の候補情報が提示される前記一方端末および前記他方端末のいずれかの前記固有内容から取得された該固有内容を示す固有キー情報の少なくとも一方を含み、前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示された前記複数の候補情報のうちから、前記メッセージデータを編集するために用いる所望情報が選択されることを特徴とする、データ転送プログラムが記録された機械読取可能な記録媒体。

【請求項21】 データ転送装置を介してメッセージデータを相互に転送して通信する通信装置に適用される通信方法をコンピュータに実行させるための通信プログラムが記録された機械読取可能な記録媒体であって、前記通信方法は、

他の前記通信装置から送信された前記メッセージデータを、前記データ転送装置により取得された該メッセージデータに関連する複数の情報とともに受信する受信ステップと、

前記受信ステップにより受信された前記複数の情報を提示する提示ステップと、

前記提示ステップにより提示された前記複数の情報から所望情報を選択する選択ステップと、

前記受信ステップにより受信された前記メッセージデータに対する応答のための前記メッセージデータは、前記選択ステップにより選択された前記所望情報を用いて編集されることを特徴とする、通信プログラムが記録された機械読取可能な記録媒体。

【請求項22】 両端末間のメッセージデータの転送を制御するためのデータ転送方法をコンピュータに実行させるためのデータ転送プログラムであって、

前記データ転送方法は、

前記両端末のうちの一方端末から送信された他方端末宛ての前記メッセージデータを含む所定情報を受信して、

6

受信した前記所定情報から前記メッセージデータの内容を示すキーデータを取得して、取得された前記キーデータに基づいて各種情報を記憶する予め準備された記憶部から、該受信メッセージデータに関連した複数の候補情報を検索して、検索された前記複数の候補情報を前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末宛てに送信し、

前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示された前記複数の候補情報のうちから、前記メッセージデータを編集するために用いる所望情報が選択されることを特徴とする、データ転送プログラム。

【請求項23】 両端末間のメッセージデータの転送を制御するデータ転送方法をコンピュータに実行させるためのデータ転送プログラムであって、

前記データ転送方法は、

前記両端末の一方端末または他方端末に関連した固有の内容を受信する固有内容受信ステップと、処理ステップとを有して、

前記処理ステップは、

前記一方端末から送信された前記他方端末宛ての前記メッセージデータを含む所定情報を受信して、各種情報を記憶する予め準備された記憶部から該受信メッセージデータに関連した複数の候補情報をキーデータに基づいて検索して、検索された前記複数の候補情報を前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末宛てに送信して、

前記キーデータは、受信した前記所定情報から取得された前記メッセージデータの内容を示すメッセージキー情報および前記固有内容受信ステップにより受信された前記複数の候補情報が提示される前記一方端末および前記他方端末のいずれかの前記固有内容から取得された該固有内容を示す固有キー情報の少なくとも一方を含み、前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示された前記複数の候補情報のうちから、前記メッセージデータを編集するために用いる所望情報が選択されることを特徴とする、データ転送プログラム。

【請求項24】 データ転送装置を介してメッセージデータを相互に転送して通信する通信装置に適用される通信方法をコンピュータに実行させるための通信プログラムであって、

前記通信方法は、

他の前記通信装置から送信された前記メッセージデータを、前記データ転送装置により取得された該メッセージデータに関連する複数の情報とともに受信する受信ステップと、

前記受信ステップにより受信された前記複数の情報を提示する提示ステップと、

前記提示ステップにより提示された前記複数の情報から所望情報を選択する選択ステップと、

前記受信ステップにより受信された前記メッセージデー

タに対する応答のための前記メッセージデータは、前記選択ステップにより選択された前記所望情報を用いて編集されることを特徴とする、通信プログラム。

【請求項25】 2つ以上の端末を含む端末群と、前記端末群の中の任意の2端末間のメッセージデータ転送を制御するデータ転送装置とを備えるデータ通信システムであって、

前記データ転送装置は少なくとも、

各種情報を記憶する記憶部と、

通信部とを有して、

前記通信部は、

前記任意2端末のうちの一方端末から送信された前記任意2端末のうちの他方端末宛ての前記メッセージデータを含む所定情報を受信して、受信した前記所定情報から受信した前記メッセージデータの内容を示すキーデータを取得して、該受信メッセージデータに関連した複数の候補情報を、取得された前記キーデータに基づいて前記記憶部から検索して、検索された前記複数の候補情報を前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末宛てに送信し、

前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて、提示された前記複数の候補情報のうちから、前記メッセージデータを編集するために用いる所望情報が選択されることを特徴とする、データ通信システム。

【請求項26】 2つ以上の端末を含む端末群と、前記端末群の中の任意の2端末間のメッセージデータ転送を制御するデータ転送装置とを備えるデータ通信システムであって、

前記データ転送装置は少なくとも、

各種情報を記憶する記憶部と、前記任意2端末の一方端

末または前記任意2端末の他方端末に関連した固有の内

容を受信する固有内容受信手段と、処理手段とを有し

て、

前記処理手段は、

前記一方端末から送信された前記他方端末宛ての前記メッセージデータを含む所定情報を受信して、該受信メッセージデータに関連した複数の候補情報をキーデータに基づいて前記記憶部から検索して、検索された前記複数の候補情報を前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末宛てに送信して、

前記キーデータは、受信した前記所定情報から取得された前記メッセージデータの内容を示すメッセージキー情報および前記固有内容受信手段により受信された前記複数の候補情報が提示される前記一方端末および前記他方端末のいずれかの前記固有内容から取得された該固有内容を示す固有キー情報の少なくとも一方を含み、前記一方端末および前記他方端末のいずれかにおいて、提示された前記複数の候補情報のうちから、前記メッセージデータを編集するために用いる所望情報が選択されることを特徴とする、データ通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、メッセージデータを転送して通信するためのデータ転送装置、通信装置、データ転送方法、通信方法、データ転送プログラムが記録された機械読取可能な記録媒体、通信プログラムが記録された機械読取可能な記録媒体、データ転送プログラム、通信プログラムおよびデータ通信システムに関し、特に、メッセージデータの編集を支援するデータ転送装置、通信装置、データ転送方法、通信方法、データ転送プログラムが記録された機械読取可能な記録媒体、通信プログラムが記録された機械読取可能な記録媒体、データ転送プログラム、通信プログラムおよびデータ通信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の電話回線、無線、インターネットなどのネットワークを通してメッセージを送受信する方法として、電子メールやインスタントメッセージなどのメッセージデータ転送方法がある。これらの方法では、通常、送信側の端末から発信されたメッセージデータは、メールサーバなどのデータ転送装置を介して、受信側の端末に転送される。そして、メールサーバなどのデータ転送装置が広告などのデータを、送信側の端末から受信した電子メールに付加して受信側の端末に送信する。すなわち、メールサーバが送信側の端末から電子メールを受信すると、予め記憶されている広告などのデータの中から付加するデータをなんらかの手順で選択して、受信された電子メールデータの本文の冒頭あるいは末尾などの任意の位置に追加、あるいは添付ファイルとして付加して、受信側の端末に送信する。この方法によれば、送信側の端末で送信された電子メールの内容には含まれていない情報を付加して受信側の端末に送信できる。

【0003】また、Webメールでは、送信者がブラウザ上で電子メールを書き、電子メールを装飾するために、サーバのハードディスク上に蓄積された画像データや音楽データや実行形式のプログラムデータなどの情報コンテンツ群の中から、サーバのアプリケーションがメールの内容に従い検索を行い、適した情報コンテンツを自動的に添付したり、あるいは送信者がサーバ上に蓄積された情報コンテンツから検索し、所望の情報コンテンツを選択することによって、電子メールに追加したり添付ファイルとする方法も行われている。

【0004】また、ACM SIGGRAPH 96 Conference proceedingsの225～236頁に記載の「Comic Chat」には、チャットにおける会話文中の特定のキーワードに対応して、漫画のような絵で表された人物や動物など（キャラクタ）の表情や動作を変化させる技術が開示されている。

【0005】この技術では、送信側の端末では、予め設定された一つあるいは複数の特定のキーワードをユーザが入力したメッセージデータから検索して、キーワードが含まれていた場合には、キーワードごとに予め対応付けられたキャラクタの表情や動作に関する情報を元のメッセージデータに付加して送信する。

【0006】受信側の端末では、受信したメッセージデータにキャラクタの表情や動作に関する情報が付加されている場合には、予め受信側の端末で記憶しているキャラクタの表情や動作から該キャラクタの表情や動作に関する情報に対応するものを選択して表示し、更に受信したメッセージデータからキャラクタの表情や動作に関する情報を除外したメッセージデータをキャラクタの台詞として表示する。このようにして、文字列のみからなるメッセージデータからキャラクタの表情や動作を変化させて表示させることができる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来の電子メールやインスタントメッセージのような、文字だけのメッセージは楽しみが少なくコミュニケーションの幅が狭いといえる。このような課題に対して、情報コンテンツをメッセージデータに添付して送信する方法を用いれば、画像や音声が付加したマルチメディアデータの送受信が可能になり娯楽性が高まる。

【0008】また、携帯電話の電子メール機能を用いて、娯楽を主目的とした長くても数十文字のメッセージを交換するコミュニケーション形態が一般によく行われている。この場合、即答性が非常に重要であり、短文メッセージを返信するのに、手間と時間がかかるようでは、ユーザにいらだちを与えてしまう。返信メッセージを画像などの情報コンテンツで修飾したメッセージを作成するときは、できるだけ、手間と時間がかからない方法が望ましい。

【0009】しかし、このような情報コンテンツを添付したメッセージを送るには、送信側の端末のユーザは情報コンテンツを自ら作成するが、送信側の端末あるいは送信側の端末と通信可能な別の端末で記憶される情報コンテンツから所望のものを検索して取得した後、添付ファイルなどの形で付加して送る必要があり、ユーザにとって煩雑で、情報コンテンツのデータの送受信のための無駄な待ち時間が多くまた即答性が悪く、面倒である。

【0010】前述の、メールサーバが広告などのデータを、送信側の端末から受信した電子メールデータに付加して受信側の端末に送信する方法を利用すれば、メッセージデータを転送する際に、ある程度、自動的に情報コンテンツを付加して転送できるので、上述のような文字だけのメッセージでは楽しみが少ないという課題や、送信側端末のユーザが情報コンテンツを自ら作成し、検索して取得する手間と時間がかかるという課題を解消することができる。

【0011】しかし、付加される情報コンテンツを選択する手順によっては、送信側あるいは受信側の端末のユーザの所望のものが付加されるとは限らない。

【0012】前述の、Webメールのようなシステムで、情報コンテンツを追加または添付して送信する方法では、電子メールの内容にある程度即した情報コンテンツを電子メールに追加したり添付したりすることはできるが、内容に最も適した情報コンテンツをユーザが検索するには、多数の情報コンテンツの中から最も適した情報コンテンツを検索しなければならないので、時間と手間がかかり面倒である。このため、電子メールを受信してから返信する間に、メッセージ作成時間以外の作業量と時間が増加してしまう。また、時間がかかることより、電子メールを会話のキャッチボールのように使うような即答性が薄まり、娯楽性も低くなる。つまり、携帯電話を用いた電子メール通信には向いていない。

【0013】また、前述の「Comic Chat」のような特定のキーワードをメッセージデータから検索する方法を利用すれば、キーワードに対応するマルチメディアデータを付加することができるが、選択されるマルチメディアデータはメッセージデータの内容のみから決定されるので固定的になってしまう。

【0014】それゆえに、この発明の目的は、所望内容のメッセージデータを簡単に作成できるように支援するデータ転送装置、通信装置、データ転送方法、通信方法、データ転送プログラムが記録された機械読取可能な記録媒体、通信プログラムが記録された機械読取可能な記録媒体、データ転送プログラム、通信プログラムおよびデータ通信システムを提供することである。

【0015】

【課題を解決するための手段】この発明のある局面に係るデータ転送制御装置は両端末間のメッセージデータの転送を制御するものであって、各種情報を記憶する記憶部と、通信部とを備える。

【0016】通信部は、両端末のうちの一方端末から送信された他方端末宛てのメッセージデータを含む所定情報を受信して、受信した所定情報から受信したメッセージデータの内容を示すキーデータを取得して、該受信メッセージデータに関連した複数の候補情報を、取得されたキーデータに基づいて記憶部から検索して、検索された複数の候補情報を一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末宛てに送信する。このとき、一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示された複数の候補情報のうちから、メッセージデータを編集するために用いる所望情報が選択される。

【0017】このように、両端末間でメッセージデータが転送される際には、データ転送装置において該メッセージデータに関連した複数の候補情報が検索されて、両端末のいずれか宛てに送信されて提示される。したがって、両端末はメッセージデータを相互に転送する場合

に、該メッセージデータを編集するための所望情報の選択対象となる複数の候補情報を記憶部において検索する必要はない。その結果、両端末において所望情報を用いて所望内容のメッセージデータを簡単に早く作成できる。また、両端末は候補情報を多数蓄積する必要がないので、このような蓄積のための装置は不要となる。また、複数候補情報が検索されて提示されるので、所望情報の選択肢が豊富となる。

【0018】この発明の他の局面に係るデータ転送装置は、両端末間のメッセージデータの転送を制御するものであって、各種情報を記憶する記憶部と、通信部とを備える。通信部は、両端末の一方端末または他方端末に関連した固有の内容を受信する固有内容受信手段と、処理手段とを有する。

【0019】処理手段は、一方端末から送信された他方端末宛てのメッセージデータを含む所定情報を受信して、該受信メッセージデータに関連した複数の候補情報をキーデータに基づいて記憶部から検索して、検索された複数の候補情報を一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末宛てに送信する。

【0020】ここで、キーデータは、受信した所定情報から取得されたメッセージデータの内容を示すメッセージキー情報および固有キー情報の少なくとも一方を含む。固有キー情報は、複数の候補情報が提示された一方端末および他方端末のいずれかについて固有内容受信手段により受信された固有内容から取得されて該固有内容を示す。そして、一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示された複数の候補情報のうちから、メッセージデータを編集するために用いる所望情報が選択される。

【0021】このように、両端末間でメッセージデータが転送される際には、データ転送装置において該メッセージデータに関連した複数の候補情報が検索されて、両端末のいずれか宛てに送信されて提示される。したがって、両端末はメッセージデータを相互に転送する場合に、該メッセージデータを編集するための所望情報の選択対象となる複数の候補情報を記憶部において検索する必要はない。その結果、両端末において所望情報を用いて所望内容のメッセージデータを簡単に早く作成できる。両端末は候補情報を多数蓄積する必要がないので、このような蓄積のための装置は不要となる。

【0022】また、キーデータに固有キー情報が含まれる場合には、一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示される複数の候補情報は、該端末の固有内容に適したものとなるから、メッセージデータを編集するために用いるのに適した所望情報を効率よく選択できる。

【0023】上述のデータ転送装置において、固有内容是对応する端末の位置情報を含むことを特徴とする。

【0024】したがって、一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示される複数の候補情報は、該端末の

位置に適したものとなるから、メッセージデータを編集するために用いるのに適した所望情報を効率よく選択できる。

【0025】上述のデータ転送装置においては、一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末宛てに送信される複数の候補情報は、簡略化されている。

【0026】したがって、データ転送装置から一方端末および他方端末のいずれかに複数の候補情報を送信する際に、送信データ量が少なくなるので、通信に関する負荷は低減する。

【0027】また、端末において受信した選択候補を簡略して提示する際には、簡略化処理を行わなくてよくなり、処理の負荷は低減される。

【0028】上述のデータ転送装置において、記憶部には予め候補情報が簡略化された形式で蓄積されていてもよい。

【0029】上述のデータ転送装置においては、上述の記憶部から検索された複数の候補情報を簡略化しながら、一方端末および他方端末のいずれかに送信するようにしてもよい。

【0030】上述のデータ転送装置では所定情報は、一方端末において外部から追加して入力されたキーデータをさらに含んでもよい。

【0031】したがって、ユーザが外部から入力したキーデータも複数の候補情報を検索するためのキーデータとして用いることができるから、よりユーザの所望するような候補情報を検索することができる。

【0032】上述のデータ転送装置では、複数の候補情報が一方端末宛てに送信されるとき、所望情報は、該一方端末において他方端末宛てのメッセージデータを編集するために用いられる。

【0033】したがって、一方端末において他方端末宛ての新規のメッセージデータの編集を行う場合には、一方端末のユーザは提示された複数の候補情報の中から所望情報を選択して、選択された所望情報を用いて他方端末宛ての新規のメッセージデータを編集できる。それゆえに、他方端末宛ての新規のメッセージデータを所望内容となるように簡単に編集できる。

【0034】上述のデータ転送装置では、候補データが他方端末宛てに送信されるとき、所望情報は他方端末宛てのメッセージデータとともに送信されて、該他方端末において該メッセージデータに対する応答のためのメッセージデータを編集するために用いられる。

【0035】したがって、他方端末において応答のメッセージデータの編集を行う場合には、他方端末のユーザは提示された複数の候補情報の中から所望情報を選択して、選択された所望情報を用いて一方端末宛ての応答のメッセージデータを編集できる。それゆえに、応答のメッセージデータを所望内容となるように簡単に編集でき

る。

【0036】上述のデータ転送装置では、メッセージデータは文章を含む場合に、文章の内容を示す1つ以上の単語は、キーデータとして抽出される。

【0037】したがって、メッセージデータ中の文章の内容に適した複数の候補情報を検索できる。

【0038】上述のデータ転送装置では、文章においてキーデータとして抽出されるべき単語が指示されているもよい。

【0039】したがって、文章においてユーザがキーデータとして指定したい単語を指定のタグで囲むなどして指定することもできるから、よりユーザの所望するような候補情報を検索できる。

【0040】上述のデータ転送装置では、メッセージデータは文章とは異なるデータ群を含む場合に、データ群を特定するための1つ以上の識別子はキーデータとして取得される。

【0041】したがって、メッセージデータが文章とは異なるデータ群、たとえば音声や画像や実行形式のプログラムなどのデータが含まれている場合には、該データ群を特定できる1つ以上の識別子がキーデータとして検索に用いられる。

【0042】それゆえに、例えば、文章が記述されていないデータファイルが添付されただけのメッセージデータであって、関連する複数の候補情報を検索できる。

【0043】上述のデータ転送装置では、1つ以上の識別子は、データ群に関連する複数種類の関連データの1つ以上に基づいて作成されてもよい。したがって、簡単に識別子を作成できる。

【0044】上述の複数種類の関連データには、データ群の一部分データ、サイズを示すデータおよび作成時期を示すデータが含まれてよい。

【0045】上述のデータ転送装置では、通信部は、複数の候補情報が提示された一方端末および他方端末のいずれかから送信された再検索要求を受信する再検索要求受信手段を有する。そして、再検索要求受信手段により受信された再検索要求にから取得されたキーデータに基づいて記憶部から新たな複数の候補情報を検索して、要求元の一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末に送信する。

【0046】したがって、再検索受信手段により再検索要求が受信されたときは、要求元に対して該再検索要求から取得されたキーデータに基づいて検索された新たな複数の候補情報が送信されて提示される。

【0047】それゆえに、検索結果である複数の候補情報が提示された一方端末および他方端末のいずれかのユーザは、提示された候補情報の中に所望情報が存在しなかったときは、所望情報を検索可能なキーデータを取得するための再検索要求を送信するだけで、所望情報が含まれるような新たな候補情報が提示される。

【0048】上述のデータ転送装置では、再検索要求が一方端末から送信されたとき、再検索要求は変更された所定情報を含む。

【0049】したがって、提示された候補情報の中に所望情報が存在しなかったときは、ユーザは所望情報を検索可能なキーデータを取得できるように所定情報を変更して、変更された所定情報を含む再検索要求を送信するだけで、所望情報が含まれるような新たな候補情報が提示される。

【0050】上述のデータ転送装置では、再検索要求が他方端末から送信されたとき、再検索要求は応答のためのメッセージデータを含む。

【0051】したがって、提示された候補情報の中に所望情報が存在しなかったときは、ユーザは応答のためのメッセージデータを含む再検索要求を送信するだけで、応答メッセージデータ編集のための所望情報が含まれるような新たな候補情報が提示される。

【0052】上述のデータ転送装置では、再検索要求は、他方端末において外部から追加して入力されたキーデータをさらに含むことを特徴とする。

【0053】したがって、再検索要求の際に、ユーザが検索のためのキーデータを外部から入力して指定できるので、応答メッセージデータを編集するユーザの意図に沿った候補情報の取得が可能である。

【0054】上述のデータ転送装置では、通信部は、提示された複数の候補情報のうちから選択された所望情報を示す選択結果を提示元の前記端末から受信する選択結果受信手段をさらに有する。そして、データ転送装置は、選択結果受信手段により受信された選択結果と該複数の候補情報を検索するために用いられたキーデータとの関連付けを示す関連付けデータを蓄積する蓄積手段をさらに備える。キーデータに基づく記憶部の検索は、蓄積手段により蓄積された関連付けデータを参照して実行される。

【0055】したがって、選択結果により示される所望情報と対応の検索に用いられたキーデータが関連付けられた関連付けデータが、所望情報が選択される毎に蓄積手段に蓄積される。そして、キーデータに基づく記憶部の検索は、蓄積手段により蓄積された関連付けデータを参照して実行されるので、すなわち、関連付けデータもキーデータとなりうる。それゆえに、関連付けデータが蓄積されるほどに検索の精度は上昇し、検索される複数の候補情報に所望情報が含まれる確率も上昇する。

【0056】また、ユーザの選択結果を蓄積手段にて管理できるので、たとえば蓄積された内容をユーザの嗜好を示すようなアンケート調査のための情報として応用できる。具体的には選択された所望情報の種類別に統計処理などして、該統計結果を必要とする企業などに通信により販売することもできるし、ネットワーク上に公開することもできる。

【0057】この発明のさらなる他の局面に係る通信装置は、データ転送装置を介してメッセージデータを相互に転送して通信するものであって、受信手段と、提示手段と、選択手段とをそなえる。

【0058】受信手段は、他の通信装置から送信されたメッセージデータを、データ転送装置により取得された該メッセージデータに関連する複数の情報とともに受信する。提示手段は、受信手段により受信された複数の情報を提示すると、選択手段は提示された複数の情報から所望情報を選択する。受信手段により受信されたメッセージデータに対する応答のためのメッセージデータは、選択手段により選択された所望情報を用いて編集される。

【0059】したがって、通信装置のユーザは、受信メッセージデータに対する応答メッセージデータを所望内容となるように編集することが容易となる。

【0060】この発明のさらなる他の局面に係るデータ転送方法は両端末間のメッセージデータの転送を制御するためのものであって、以下の特徴を有する。

【0061】つまり、両端末のうちの一方端末から送信された他方端末宛でのメッセージデータを含む所定情報が受信されると、受信した所定情報から受信したメッセージデータの内容を示すキーデータが取得される。そして、各種情報を記憶する予め準備された記憶部から、メッセージデータに関連した複数の候補情報が取得されたキーデータに基づいて検索される。検索された複数の候補情報は一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示されるために該端末宛てに送信される。一方端末および他方端末のいずれかにおいては、提示された複数の候補情報のうちから、メッセージデータを編集するために用いる所望情報が選択される。

【0062】このように、両端末間でメッセージデータが転送される際には、該メッセージデータに関連した複数の候補情報が検索されて、両端末のいずれか宛てに送信されて提示される。したがって、両端末はメッセージデータを相互に転送する場合に、該メッセージデータを編集するための所望情報の選択対象となる複数の候補情報を記憶部において検索する必要はない。その結果、両端末において所望情報を用いて所望内容のメッセージデータを簡単に早く作成できる。また、両端末は候補情報を多数蓄積する必要がないので、このような蓄積のための装置は不要となる。

【0063】この発明のさらなる他の局面に係るデータ転送方法は両端末間のメッセージデータの転送を制御するものであって、以下の特徴を有する。つまり、データ転送方法は、両端末の一方端末または他方端末に関連した固有の内容を受信する固有内容受信ステップと、処理ステップとを有する。

【0064】処理ステップでは、一方端末から送信された他方端末宛でのメッセージデータを含む所定情報が受

信されると、各種情報を記憶する予め準備された記憶部から該受信メッセージデータに関連した複数の候補情報はキーデータに基づいて検索される。検索された複数の候補情報は一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末宛てに送信される。

【0065】ここで、キーデータには、受信した所定情報から取得されたメッセージデータの内容を示すメッセージキー情報および固有キー情報の少なくとも一方が含まれる。固有キー情報は、固有内容受信ステップにより受信された複数の候補情報が提示される一方端末および他方端末のいずれかの固有内容から取得されて該固有内容を示す。そして一方端末および他方端末のいずれかにおいては、提示された複数の候補情報のうちから、メッセージデータを編集するために用いる所望情報が選択される。

【0066】このように、両端末間でメッセージデータが転送される際には、該メッセージデータに関連した複数の候補情報が検索されて、両端末のいずれか宛てに送信されて提示される。したがって、両端末はメッセージデータを相互に転送する場合に、該メッセージデータを編集するための所望情報の選択対象となる複数の候補情報を記憶部において検索する必要はない。その結果、両端末において所望情報を用いて所望内容のメッセージデータを簡単に早く作成できる。両端末は候補情報を多数蓄積する必要がないので、このような蓄積のための装置は不要となる。

【0067】また、キーデータに固有キー情報が含まれる場合には、一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示される複数の候補情報は、該端末の固有内容に適したものとなるから、メッセージデータを編集するために用いるのに適した所望情報を効率よく選択できる。

【0068】この発明のさらなる他の局面に係る通信方法は、データ転送装置を介してメッセージデータを相互に転送して通信する通信装置に適用される通信方法であって、受信ステップと、提示ステップと、選択ステップとを備える。

【0069】受信ステップにおいて、他の通信装置から送信されたメッセージデータは、データ転送装置により取得された該メッセージデータに関連する複数の情報とともに受信されると、受信された複数の情報は提示ステップにおいて提示される。このように提示された複数の情報から所望情報が選択ステップにより選択されると、受信メッセージデータに対する応答のためのメッセージデータは、選択された所望情報を用いて編集される。

【0070】したがって、通信装置のユーザは、受信メッセージデータに対する応答メッセージデータを所望内容となるように編集することが容易となる。

【0071】この発明のさらなる他の局面に係る記録媒体は、両端末間のメッセージデータの転送を制御するためのデータ転送方法をコンピュータに実行させるための

プログラムが記録された機械読取可能な記録媒体であって、以下の特徴を有する。

【0072】この記録媒体に記録されたプログラムにより実行されるデータ転送方法では、両端末のうちの一方端末から送信された他方端末宛てのメッセージデータを含む所定情報が受信されると、受信した所定情報から受信したメッセージデータの内容を示すキーデータが取得される。そして、各種情報を記憶する予め準備された記憶部から、受信メッセージデータに関連した複数の候補情報が、取得されたキーデータに基づいて検索される。検索された複数の候補情報は一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示されるために該端末宛てに送信される。一方端末および他方端末のいずれかにおいては、提示された複数の候補情報のうちから、メッセージデータを編集するために用いる所望情報が選択される。

【0073】この発明のさらなる他の局面に係る記録媒体は、両端末間のメッセージデータの転送を制御するデータ転送方法をコンピュータに実行させるためのプログラムが記録された機械読取可能な記録媒体であって、以下の特徴を有する。

【0074】つまり、この記録媒体に記録されたプログラムにより実行されるデータ転送方法は、両端末の一方端末または他方端末に関連した固有の内容を受信する固有内容受信ステップと、処理ステップとを有する。

【0075】処理ステップでは、一方端末から送信された他方端末宛てのメッセージデータを含む所定情報が受信されると、各種情報を記憶する予め準備された記憶部から該受信メッセージデータに関連した複数の候補情報はキーデータに基づいて検索される。検索された複数の候補情報は一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末宛てに送信される。

【0076】ここで、キーデータには、受信した所定情報から取得されたメッセージデータの内容を示すメッセージキー情報および固有キー情報の少なくとも一方が含まれる。固有キー情報は、固有内容受信手段により受信された複数の候補情報が提示される一方端末および他方端末のいずれかの固有内容から取得されて、かつ該固有内容を示す。そして一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示された複数の候補情報のうちから、メッセージデータを編集するために用いる所望情報が選択される。

【0077】この発明のさらなる他の局面に係る記録媒体は、データ転送装置を介してメッセージデータを相互に転送して通信する通信装置に適用される通信方法をコンピュータに実行させるためのプログラムが記録された機械読取可能な記録媒体であって、以下の特徴を有する。

【0078】つまり、この記録媒体に記録されるプログラムにより実行される通信方法は、受信ステップと、提示ステップと、選択ステップとを備える。

【0079】受信ステップにおいて、他の通信装置から送信されたメッセージデータは、データ転送装置により取得された該メッセージデータに関連する複数の情報とともに受信されると、受信された複数の情報は提示ステップにおいて提示される。このように提示された複数の情報から所望情報が選択ステップにより選択されると、受信メッセージデータに対する応答のためのメッセージデータは、選択された所望情報を用いて編集される。

【0080】この発明のさらなる他の局面に係るデータ転送プログラムは、両端末間のメッセージデータの転送を制御するためのデータ転送方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、以下の特徴を有する。

【0081】つまり、該データ転送プログラムにより実行されるデータ転送方法では、両端末のうちの一方端末から送信された他方端末宛てのメッセージデータを含む所定情報が受信されると、受信した所定情報から受信したメッセージデータの内容を示すキーデータが取得される。そして、各種情報を記憶する予め準備された記憶部から、受信メッセージデータに関連した複数の候補情報が、取得されたキーデータに基づいて検索される。検索された複数の候補情報は一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示されるために該端末宛てに送信される。一方端末および他方端末のいずれかにおいては、提示された複数の候補情報のうちから、メッセージデータを編集するために用いる所望情報が選択される。

【0082】この発明のさらなる他の局面に係るデータ転送プログラムは、両端末間のメッセージデータの転送を制御するデータ転送方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、以下の特徴を有する。

【0083】つまり、このデータ転送プログラムにより実行されるデータ転送方法は、両端末の一方端末または他方端末に関連した固有の内容を受信する固有内容受信ステップと、処理ステップとを有する。

【0084】処理ステップでは、一方端末から送信された他方端末宛てのメッセージデータを含む所定情報が受信されると、各種情報を記憶する予め準備された記憶部から該受信メッセージデータに関連した複数の候補情報はキーデータに基づいて検索される。検索された複数の候補情報は一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末宛てに送信される。

【0085】ここで、キーデータには、受信した所定情報から取得されたメッセージデータの内容を示すメッセージキー情報および固有キー情報の少なくとも一方が含まれる。固有キー情報は、固有内容受信ステップにより受信された複数の候補情報が提示される一方端末および他方端末のいずれかの固有内容から取得されて、かつ該固有内容を示す。そして一方端末および他方端末のいずれかにおいては、提示された複数の候補情報のうちから、メッセージデータを編集するために用いる所望情報

が選択される。

【0086】この発明のさらなる他の局面に係る通信プログラムは、データ転送装置を介してメッセージデータを相互に転送して通信する通信装置に適用される通信方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、以下の特徴を有する。

【0087】つまり、該通信プログラムに従い実行される通信方法は、受信ステップと、提示ステップと、選択ステップとを備える。

【0088】受信ステップにおいて、他の通信装置から送信されたメッセージデータは、データ転送装置により取得された該メッセージデータに関連する複数の情報とともに受信されると、受信された複数の情報は提示ステップにおいて提示される。このように提示された複数の情報から所望情報が選択ステップにより選択されると、受信メッセージデータに対する応答のためのメッセージデータは、選択された所望情報を用いて編集される。

【0089】この発明のさらなる他の局面に係るデータ通信システムは、2つ以上の端末を含む端末群と、端末群の中の任意の2端末間のメッセージデータ転送を制御するデータ転送装置とを備えて、以下の特徴を有する。

【0090】データ転送装置は少なくとも、各種情報を記憶する記憶部と、通信部とを有する。通信部は任意2端末のうちの一方端末から送信された任意2端末のうちの他方端末宛てのメッセージデータを含む所定情報を受信して、受信所定情報から受信メッセージデータの内容を示すキーデータを取得する。そして、取得キーデータに基づいて該受信メッセージデータに関連した複数の候補情報を、記憶部から検索して、検索された複数の候補情報を一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示されるように該端末宛てに送信する。

【0091】一方端末および他方端末のいずれかにおいては、提示された複数の候補情報のうちから、メッセージデータを編集するために用いる所望情報が選択される。

【0092】このように、任意2端末間でメッセージデータが転送される際には、データ転送装置において該メッセージデータに関連した複数の候補情報が検索されて、任意2端末のいずれか宛てに送信されて提示される。したがって、任意2端末はメッセージデータを相互に転送する場合に、該メッセージデータを編集するための所望情報の選択対象となる複数の候補情報を記憶部において検索する必要はない。その結果、端末において所望情報を用いて所望内容のメッセージデータを簡単に早く作成できる。また、端末は候補情報を多数蓄積する必要がないので、このような蓄積のための装置は不要となる。

【0093】この発明のさらなる他の局面に係るデータ通信システムは、2つ以上の端末を含む端末群と、端末群の中の任意の2端末間のメッセージデータ転送を制御

するデータ転送装置とを備えて、以下の特徴を有する。

【0094】データ転送装置は少なくとも、各種情報を記憶する記憶部と、任意2端末の一方端末または任意2端末の他方端末に関連した固有の内容を受信する固有内容受信手段と、処理手段とを有する。

【0095】処理手段は、一方端末から送信された他方端末宛てのメッセージデータを含む所定情報を受信して、該受信メッセージデータに関連した複数の候補情報をキーデータに基づいて記憶部から検索して、検索された複数の候補情報を一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示するために該端末宛てに送信する。

【0096】このキーデータには、受信所定情報から取得された受信メッセージデータの内容を示すメッセージキー情報および固有キー情報の少なくとも一方が含まれる。固有キー情報は、固有内容受信手段により受信された複数の候補情報が提示される一方端末および他方端末のいずれかの固有内容から取得されて、かつ該固有内容を示す。

【0097】一方端末および前記他方端末のいずれかにおいては、提示された複数の候補情報のうちから、メッセージデータを編集するために用いる所望情報が選択される。

【0098】このように、任意2端末間でメッセージデータが転送される際には、データ転送装置において該メッセージデータに関連した複数の候補情報が検索されて、任意2端末のいずれか宛てに送信されて提示される。したがって、任意2端末はメッセージデータを相互に転送する場合に、該メッセージデータを編集するための所望情報の選択対象となる複数の候補情報を記憶部において検索する必要はない。その結果、端末において所望情報を用いて所望内容のメッセージデータを簡単に早く作成できる。端末は候補情報を多数蓄積する必要がないので、このような蓄積のための装置は不要となる。

【0099】また、キーデータに固有キー情報が含まれる場合には、一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示される複数の候補情報は、該端末の固有内容に適したものとなるから、メッセージデータを編集するために用いるのに適した所望情報を効率よく選択できる。

【0100】上述のデータ転送装置において、固有内容は対応する端末の位置情報を含むことを特徴とする。

【0101】したがって、一方端末および他方端末のいずれかにおいて提示される複数の候補情報は、該端末の位置に適したものとなるから、メッセージデータを編集するために用いるのに適した所望情報を効率よく選択できる。

【0102】

【発明の実施の形態】以下、本発明の各実施の形態について図面を参照して説明する。各実施の形態では2つ以上の端末を含む端末群における任意の2端末間のデータ転送装置を介したデータ転送が示される。

【0103】（実施の形態1）実施の形態1について説明する。

【0104】図1は、この発明の各実施の形態に係る電子メール通信システムの全体構成図である。図1において電子メール通信システムは、上述の任意2端末である情報処理機能および通信機能を有した携帯電話11および12、上述のデータ転送装置に対応のメールサーバ13、ならびにこれらを接続するための通信回線であるインターネット14を含む。

【0105】ここでは、通信回線としてインターネット14を挙げているが、これに限定されず各種の通信回線を適用できる。また、ここではメールサーバ13を介して相互にデータ通信する端末として携帯電話11と12のみを示したが、実際には、2つ以上の端末が存在している。ここでは、説明を簡単にするために携帯電話11と12間のデータ転送を例示して説明する。また、ここではメッセージデータ転送のために電子メール形式を用いているが、これに限定されない。

【0106】図2は各実施の形態に係る携帯電話のブロック構成図である。携帯電話11と12は同様な構成を備える。携帯電話11（12）は該携帯電話を集中的に制御および管理するためのCPU（中央処理装置の略）1A（1B）、テンキーなどを含み文字などの情報を入力するために操作される入力部2A（2B）、情報を表示するための液晶ディスプレイなどからなる表示部3A（3B）、情報を記憶するためのROMおよびRAMなどからなるメモリ4A（4B）、音声などの各種情報を出力するための出力部5A（5B）および通信I/F（インタフェースの略）6A（6B）を備える。通信I/F 6A（6B）は無線通信により最寄の基地局（図示せず）と通信して、該基地局を介してインターネット14に通信接続するための機能を有する。

【0107】ここでは携帯電話について例示しているが、図2に示されるような機能を有する装置であれば携帯電話に限定されない。例えば、固定設置された電話器や机上型やノート型のパーソナルコンピュータやPDA（Personal Data Assist）であってもよい。また、通信I/F 6A（6B）は無線通信としているが、有線により他の装置またはインターネット14と接続されてもよい。

【0108】図3は、この発明の各実施の形態に係るメールサーバ13のブロック構成図である。図3においてメールサーバ13は、該メールサーバ13自体を集中的に制御するためのCPU（中央処理装置の略）122、ROM（Read Only Memory）またはRAM（ランダムアクセスメモリの略）を含んで構成されるメモリ124、固定ディスク126、FD（フレキシブルディスク）132が着脱自在に装着されて、装着されたFD132をアクセスするFD駆動装置130、CD-ROM（Compact Disc Read Only Memory）142が着脱

自在に装着されて、装着されたCD-ROM142をアクセスするCD-ROM駆動装置140、CRT（陰極線管）などからなるモニタ110、キーボード150、マウス160、ペンタブレット170、インターネット14と該メールサーバ13とを通信接続するための通信インターフェイス180を含む。これらの各部はバスを介して通信接続される。

【0109】メールサーバ13には、カセット形式の磁気テープが着脱自在に装着されて磁気テープをアクセスする磁気テープ装置が設けられてもよい。

【0110】本実施の形態1では、携帯電話11において新規に電子メールが作成されて携帯電話12に宛てて送信されて、携帯電話12において返信用の電子メールが作成されて携帯電話11に宛てて送信されると想定する。このときの全体的な処理手順が図4に示される。図4においては、図の上方から下方に向けて示される時間の流れに従い処理PA～PEが示される。図中の矢印線は携帯電話11または12とメールサーバ13との間で処理が遷移することを表している。この矢印線とともに送受信されるデータDDが示される。

【0111】図4では処理PAにおいては、携帯電話11のユーザは新規に電子メールを作成する。その作成過程の処理PBにおいて、メールサーバ103では、電子メールに添付すべき情報コンテンツの候補である複数の情報コンテンツが検索される。ここでは、検索された複数の情報コンテンツの候補はユーザにより選択される対象であるから、以下、検索された複数の情報コンテンツを選択候補という。携帯電話11で作成された電子メールはメールサーバ13を経由して携帯電話12に送信される。その送信過程の処理PCにおいて、メールサーバ13では、携帯電話12のユーザが応答メッセージを編集するのに利用するための選択候補が検索されて該電子メールに添付される応答メッセージによる返信用電子メールを作成し、携帯電話11宛てに送信する。その送信過程の処理PEにおいて、メールサーバ103では、携帯電話11のユーザに対して提示される選択候補が検索されて該電子メールに添付される。

【0112】図4の処理PA～処理PEそれぞれの詳細手順は図5～図9それぞれのフローチャートに示される。

【0113】図5の処理PAでは、携帯電話11において、ユーザにより入力部2Aが操作されて電子メール作成モードに移行したか否かが判別される（ステップS001、以下、ステップSは単にSと略す）。電子メール作成モードに移行しなければ、一連の処理は終了するが、移行すればユーザにより入力部2Aを操作して入力された送信用メッセージが取得される（S002）。

【0114】ユーザが、送信用メッセージの電子メールに情報コンテンツを添付することを入力部2Aを操作して指示しない場合には（S003でNO）、送信用メッ

ページの電子メールは情報コンテンツが添付されないで携帯電話 12 宛てに送信されるが (S011)、情報コンテンツを添付することが指示された場合には (S003 で YES)、情報コンテンツを検索するためのキーワードが追加して入力されているか否かが判定される (S004)。

【0115】後述するように電子メールに添付する情報コンテンツを検索するために 1 つ以上のキーワードが用いられる。該キーワードは対応の電子メールのメッセージ内容から抽出されるが、ユーザは入力部 2A を操作して所望する 1 つ以上のキーワードを追加して入力することもできる。このように、追加して入力されるキーワードを以下、追加キーワードという。メッセージによるキーワードだけでなく追加キーワードも用いて情報コンテンツの検索がなされることにより、より細かく検索対象を指定できて高い検索精度を得ることができる。

【0116】追加キーワードが入力されていなければ (S004 で NO)、後述する S006 の処理に移行するが、入力されていれば該追加キーワードを取得して (S005)、メッセージのみを、またはメッセージと追加キーワードをメールサーバ 13 に送信する (S006)。その後、選択候補が受信される (S007)。S006 と S007 の処理の間に、メールサーバ 13 における処理 PB が実行されるが、処理 PB は図 6 を用いて後述する。

【0117】処理 PB の実行結果、メールサーバ 13 から選択候補が添付されたメッセージを受信すると (S007)、受信された選択候補の情報は表示部 3A に表示されて、ユーザに対して提示される。ユーザは提示された選択候補中に所望するものがあれば、それを選択して、これを用いて送信用メッセージを編集し、つまり S002 で取得した送信用メッセージの電子メールに添付し、該電子メールを携帯電話 12 宛てに送信する (S010)。ユーザは提示された選択候補が気に入らなければ、S002 で取得した送信用メッセージの電子メールは情報コンテンツが添付されずに携帯電話 12 宛てに送信される (S011)。

【0118】ユーザは提示された選択候補が気に入らないので情報コンテンツの再検索を所望する場合には、S001 の処理に戻り、S002～S008 の処理が繰返される。このとき、メールサーバ 13 からより適切な選択候補が取得できるように、ユーザは入力部 2A を操作して送信用メッセージの修正を行ったり、必要ならば追加キーワードを入力して、これら入力内容を含んだ情報コンテンツの再検索要求はメールサーバ 13 に送信される。メールサーバ 13 では再検索要求を受信すると、再検索要求とともに受信した修正後の送信用メッセージまたは追加キーワードを用いて図 6 の処理 PB を再度実行する。したがって、ユーザに対して新たな選択候補を提示できるから、ユーザは所望の候補 (情報コンテンツ)

を選択することが可能となる。

【0119】図 6 の処理 PB を参照して、メールサーバ 13 では、携帯電話 11 から送信用メッセージのみの電子メール、または送信用メッセージと追加キーワードの電子メールが受信されるので (S101)、受信されたメッセージの構文解析と意味解析が行なわれることで、メッセージから単語を抽出する手順と、抽出された複数の単語から重要である単語を選択する手順が実行されて、情報コンテンツ検索のための 1 つ以上のキーワードが取得される (S102)。取得されたキーワードは対応するメッセージの内容を象徴して示すワードである。このように解析して取得されたキーワードを、以下、抽出キーワードという。

【0120】追加キーワードが受信されない場合には抽出キーワードのみに基づいて、また追加キーワードが受信されている場合には抽出キーワードと追加キーワードとに基づいて、たとえば固定ディスク 126 の情報コンテンツ群 115 が検索されて、検索結果である選択候補は、検索結果送信用の電子メールに添付されて、該電子メールは携帯電話 11 宛てに送信される (S104)。情報コンテンツ群 115 については後述する。

【0121】図 7 の処理 PC を参照して、メールサーバ 13 は S011 において携帯電話 11 から送信された携帯電話 12 宛ての電子メールを受信すると (S201)、受信電子メールに添付されていた情報コンテンツで示される情報コンテンツの選択結果と情報コンテンツ群 115 の検索に用いたキーワードとの対応関係を示す情報 (以下、検索ルール R R i という) が作成されて固定ディスク 126 に蓄積される (S202)。検索ルール R R i の詳細は後述する。次に、受信電子メールについて構文解析と意味解析を行い抽出キーワードを取得する。追加キーワードが存在すれば、これも取得する (S203)。そして、取得されたキーワードに基づいて固定ディスク 126 の情報コンテンツ群 115 を検索して (S204)、検索結果得られた選択候補を受信電子メールに添付して、該電子メールを携帯電話 12 宛てに送信する (S205)。

【0122】図 8 の処理 PD を参照して、携帯電話 12 ではメールサーバ 13 を介して電子メールが受信されると、その内容は表示部 3B に表示されてユーザにより確認される (S300)。受信された電子メールが携帯電話 11 から送信されたものである場合には、携帯電話 12 のユーザは、該電子メールのメッセージを確認できるとともに、携帯電話 11 のユーザが選択した該メッセージの内容に関連した情報コンテンツが添付されている場合にはそれも確認できる。

【0123】次に、受信した電子メールに対する返信用電子メールを作成するかどうか、入力部 2B を介して入力したユーザの指示に基づき判定される (S301)。作成しないと判定されると処理は終了するが、作

成すると判定された場合には、ユーザは入力部2Bを操作して返信用メッセージを作成するので、作成された返信用メッセージが取得される(S302)。当該ステップでメッセージ作成を完遂してもよいが、メッセージの修正作業は後のステップでも適宜可能である。

【0124】次に、ユーザが入力部2Bを介して入力した指示に基づいて返信用電子メールに情報コンテンツを添付するか否かが判定されて(S303)、添付しないと判定された場合には、取得された返信用メッセージによる電子メールは、情報コンテンツが添付されること無く携帯電話11宛てに送信される(S309)。情報コンテンツが添付される場合には、受信した電子メールからそこに添付されている選択候補が抽出されて、表示部3Bに表示される(S304、S305)。

【0125】携帯電話12のユーザは表示された選択候補を参照して、入力部2Bを操作して選択候補中から返信用メッセージを編集するのに適した候補を選択した場合には、該候補の情報コンテンツは返信用電子メールに添付されて、携帯電話11宛てに送信される(S306、S307、S309)。もし、表示された選択候補中にユーザが所望する候補が存在しないならば、再検索処理(S307)が行われた後、S301の処理に移行する。

【0126】S307の再検索処理では、携帯電話12では図5のS004～S006と同じ処理が実行されてメールサーバ13では図6の処理が実行される。その結果、携帯電話12では新しい選択候補がメールサーバ13から受信されてユーザに提示される(S301～S305)。したがって、新たに提示された選択候補中から適する候補が選択されて返信用電子メールに添付されて、該電子メールは携帯電話11宛てに送信される(S306、S308、S309)。

【0127】なお、図8のS301～S307のループ処理は、ユーザが所望する選択候補が検索されるまで(S306で選択する)繰返すことができる。

【0128】図9の処理PEを参照して、メールサーバ13では携帯電話12から携帯電話11に宛てた返信用電子メールを受信すると(S401)、受信された電子メールに添付されている情報コンテンツで示される情報コンテンツの選択結果と情報コンテンツ群115の検索に用いたキーワードの対応関係を示す検索ルールRRIが固定ディスク126に蓄積される(S402)。次に、受信した電子メールのメッセージと添付されていた情報コンテンツについて構文解析と意味解析を行い、抽出キーワードを取得する(S403)。そして、取得されたキーワードと蓄積されている検索ルールRRIに基づいて固定ディスク126の情報コンテンツ群115を検索して(S404)、検索結果得られた選択候補を受信電子メールを添付して、該電子メールを携帯電話11宛てに送信する(S405)。

【0129】したがって、携帯電話11ではメールサーバ13を介して電子メールを受信し、その内容は表示部3Aに表示されて、携帯電話11のユーザにより確認される。ユーザは、該電子メールのメッセージを確認できるとともに、携帯電話12のユーザが選択した該メッセージの内容に関連した情報コンテンツが添付されている場合にはそれも確認できる。

【0130】携帯電話11のユーザが、受信した電子メールに対する返信用電子メールを作成して携帯電話12宛てに送信する場合には、上述と同様に処理が繰返される。

【0131】このように、携帯電話11と12間で電子メール転送中に、メールサーバ13により電子メールに添付すべき情報コンテンツに関する選択候補が、言換えるとメッセージを編集するのに用いられる選択候補が検索されて各携帯電話に送信されて、ユーザに対して提示される。その結果、携帯電話11と12それぞれでは、メッセージを編集するのに用いられる情報コンテンツを情報コンテンツ群115において検索する必要がなくなり処理に関する負荷が軽減されて通信の応答速度は向上する。また、携帯電話11と12それぞれは多数の情報コンテンツを記憶する必要はないので、そのための記憶部も不要となり装置構成が簡単化されてコストを低くできる。

【0132】ここで、携帯電話11のユーザから、カラオケに誘う内容のメッセージの電子メールを携帯電話12のユーザに送信し、携帯電話12のユーザは、その返信用電子メールを携帯電話11のユーザに送信する場合の手順を、上述の処理PA～処理PEに従い説明する。

【0133】今、図5のS001～S005の処理を経て、S006の処理が実行されていると想定する。このとき、携帯電話11の表示部3Aには図10の画面が表示される。図10の画面においては、携帯電話11のユーザが作成して携帯電話12のユーザ宛てに送信するメッセージ、情報コンテンツ群検索のための追加キーワード103、画像検索ボタン104および所定のメニュー画面(図示せず)を表示するために操作されるボタン105が表示される。メッセージは該メッセージの表題を示す件名101および実質的な内容を示す本文102を含む。画像検索ボタン104が操作されると情報コンテンツ群115を検索するために対応のメッセージと追加キーワード103がメールサーバ13に送信される。

【0134】抽出キーワード取得処理(S102)では、情報コンテンツ群115検索のためのキーワードが取得される。具体的には、図10の本文102の「今日の夜、カラオケに行かない？」から「カラオケ」がキーワードとして抽出されて、この抽出キーワードと追加キーワード103の「歌う」が情報コンテンツ群検索のためのキーワードとして取得される。

【0135】図11は、本実施の形態に係るキーワード

と情報コンテンツの対応関係を説明する図である。図12 (A) ~ (D) には本実施の形態による情報コンテンツの例が示される。

【0136】メールサーバ13の固定ディスク126においては、図11に示されるように複数種類のキーワードを含むキーワード群111と、意味的カテゴリ群113と、複数種類の情報コンテンツからなる情報コンテンツ群115とが関連付けられて記憶される。キーワード群111のキーワードのそれぞれは、意味的カテゴリ群113を介して情報コンテンツ群115の1つ以上の情報コンテンツと関連付けられる。ここでは、キーワード群111にはキーワードKW1とKW2が含まれる。意味的カテゴリ群113は、キーワードが意味する内容、キーワードに関連付けられる内容およびキーワードから連想される内容など、ならびに情報コンテンツが意味する内容、情報コンテンツに関連付けられる内容および情報コンテンツから連想される内容などが属する複数種類のカテゴリを含む。ここでは、意味的カテゴリ群113にはカテゴリCA1~CA5が含まれる。

【0137】図11を参照してキーワードKW1の「カラオケ」には、意味的カテゴリ群113の「音楽関係」と「建物関係」のカテゴリCA1とCA2が関連付けられる。また、キーワードKW2の「歌う」には、意味的カテゴリ群113の「音楽関係」のカテゴリCA1が関連付けられる。

【0138】情報コンテンツ群115には図12 (A) ~ (D) により示される画像データを示す情報コンテンツ12A~12Cが含まれる。図12 (A) の情報コンテンツ12Aは、ライブハウスの建物を示しているもので、「音楽関係」と「建物関係」のカテゴリCA1とCA2に関連付けられる。図12 (B) の情報コンテンツ12Bは、人間が歌っている状態を表わすので「音楽関係」のカテゴリCA1に関連付けられる。図12 (C) の情報コンテンツ12Cは、ピアノの生演奏が行われているレストランで会食している状態を表わすので「音楽関係」と「食事関係」のカテゴリCA1とCA3に関連付けられる。図12 (D) の情報コンテンツ12Dは、高層ビルを示すので「建物関係」のカテゴリCA2に関連付けられる。

【0139】情報コンテンツ群115のキーワードに基づく検索の優先度は、次のように決められる。つまり、該キーワードに関連付けられている1つ以上のカテゴリと、関連付けられている1つ以上のカテゴリとが完全に一致する情報コンテンツの優先度は最も高く、該キーワードに関連付けられている1つ以上のカテゴリを、関連付けられている1つ以上のカテゴリにより多く含む情報コンテンツの優先度は次に高く、該キーワードに関連付けられている1つ以上のカテゴリの一部を、関連付けられている1つ以上のカテゴリに含む情報コンテンツの優先度は次に高くなる。

【0140】処理PBのS103とS104では、情報コンテンツ群115の検索結果として情報コンテンツ12A~12Dの選択候補が取得されて、電子メールに添付されて、該電子メールは携帯電話11に送信される。

【0141】図13は、本実施の形態の携帯電話11において受信した情報コンテンツの表示画面を示す図である。処理PAのS008における携帯電話11の表示部3Aには図13の画面が表示される。図13の画面では、領域131と、情報の表示を指示するために操作されるボタン133、情報コンテンツ群115の再検索を指示するために操作されるボタン134およびボタン105を表示する領域が表示される。領域131には、情報コンテンツ群115の検索結果得られた選択候補である情報コンテンツ12A~12Dの名称が表示される。

【0142】ここではカーソル132で指示される名称「熱唱」に対応の情報コンテンツ12Bが選択されている状態を示す。このような状態においてボタン133が操作された場合、カーソル132で指示されている選択候補の画像データによる画像が表示される。したがって、ユーザは選択候補の内容を確認しながら添付すべき情報コンテンツを決定できる。ユーザは図13の領域131で示される選択候補が気に入らないので新たな選択候補の提示を希望する場合にはボタン134を操作するので、処理はS009からS001に移り、情報コンテンツ群115の再検索処理に移行する。

【0143】図13の画面で示されるように、選択候補である情報コンテンツが電子メールに添付される場合には情報コンテンツそのものに代替して対応の名称のみが添付されてもよい。言換えると選択候補は簡略化された形式で電子メールに添付されて送信されるようにしてもよい。この場合には、メールサーバ13から携帯電話11(12)への転送データ量を少なくできてインターネット14の負荷上昇を回避できて転送速度を高めることができる。また、本実施の形態においてデータ量に対して従量制の課金システムであれば、通信料金の面でもメリットがある。また、添付されている名称はユーザに対して表示部3A(3B)を介して選択候補としてそのまま提示されるので、携帯電話11(12)での処理の負荷が上昇するのを回避できるので、ユーザは処理待ち時間によるストレスから解放される。

【0144】なお、選択候補の添付が対応の名称データの添付で代替される場合には、選択候補のうちから携帯電話11(12)のユーザにより電子メールに添付されるべきものとして選択された名称データに対応の情報コンテンツそのもの(画像データなど)は、該電子メールを中継するメールサーバ13にて該電子メールに添付されて宛先に送信されるようにすればよい。

【0145】また、メールサーバ13の固定ディスク126の情報コンテンツ群115においては予め情報コンテンツが簡略化された形式で蓄積されていてもよい。こ

の場合には、情報コンテンツを簡略化する処理は不要となる。また、情報コンテンツ群115から検索された選択候補である情報コンテンツを簡略しながら、送信するようにしてもよい。

【0146】また、メールサーバ13は、通常は簡略化された情報コンテンツ（選択候補）を送信するが、携帯電話11（12）から要求があるときは、簡略化されていない情報コンテンツ（選択候補）を送信するようにしてもよい。

【0147】ここで、簡略化は情報コンテンツを代表して表現することを意味する。ここでは簡略化データとして名称データを用いたが、他には、情報コンテンツを概念的に表すキーワード、該情報コンテンツ自体のサイズを圧縮アルゴリズムで縮小したもの、該情報コンテンツの概要を表すためにその情報コンテンツの代表的データなどを用いてもよい。この代表的データは、たとえば情報コンテンツが動画データである場合にはある時間の静止画データであってもよく、情報コンテンツの目次データであってもよい。

【0148】図13の領域131に表示される選択候補から、カーソル132で指示される「熱唱」の候補（情報コンテンツ）が選択された場合、S011の処理に移行して図14の画面が表示される。この画面には送信メッセージの件名101および本文102、該メッセージの電子メールに添付されるものとして選択された情報コンテンツを指示するコンテンツ指示データ143、該メッセージの電子メールの送信を指示するために操作されるボタン144およびボタン105が表示される。

【0149】図14のボタン144が操作されて携帯電話12宛ての電子メールが送信されて、該電子メールがメールサーバ13により受信されると、メールサーバ13では図7のS202で検索ルールRRIが作成されて登録される。この場合、「カラオケ」と「歌う」というキーワードKW1とKW2に「熱唱」の情報コンテンツ12Bが関連づけられるという検索ルールRRIが得られて、登録される。

【0150】図15は本実施の形態による検索ルールRRIを説明する図である。図示されるように検索ルールRRIは、たとえば「カラオケ」と「歌う」という2種類のキーワードKW1とKW2に基づいて情報コンテンツ群115のコンテンツ12Bが検索されるという情報を示す。検索ルールRRIが後述する検索ルールDB700に登録された後、情報コンテンツ群115の検索が行われる際には、検索ルールDB700を参照しながら検索の意味的カテゴリの優先順位を上昇させる。つまり、図11の検索方法では、下位の順位付けしかされなくても、検索ルールRRIによって優先順位を上昇させるような使い方をを行う。検索ルールRRIによる検索に関する優先順位の調整については後述する。

【0151】その後、S203で、件名101と本文1

02とコンテンツ指示データ143で指示される内容からキーワードが抽出される。このように抽出されるキーワードを用いて情報コンテンツ群115が検索されることにより、本文102の文章の内容に適した選択候補を取得できる。また、本文102の文章においてユーザがキーワードとして指定したい語句を所定タグで囲むなどして、意図的にキーワードを指定することもできる。

【0152】また、電子メールに添付される情報コンテンツなどのデータファイルが文章を伴わない内容、たとえば音声や画像や実行形式のプログラムなどであった場合には、そのデータファイルを特定できる識別子をメールサーバ13で作成し、この識別子を情報コンテンツ群115を検索するためのキーワードとすることもできる。

【0153】このように、電子メールにメッセージデータ（文章データ）がなくても添付されているデータファイルからキーワードを抽出できる。例えば、文章が記述されていないデータファイルが添付されているだけの電子メールからでもキーワードを抽出できる。

【0154】このようなデータファイルが画像データや音声データなどのファイルである場合には、キーワード（単語）でその情報コンテンツの概要を指し示すのは難しいし、個人の主観などで、各データファイルの内容（画像、楽曲）から連想するイメージは異なる。そこで、このデータファイルを識別する方法として、該データファイルの符号化されたデータ列、サイズおよび作成日時などの情報の1つ以上に基づいて作成される識別子を用いるが、用いられる情報はこれらに限定されない。

【0155】すなわち、この識別子はメールサーバ13による自動作成が可能であるので、情報コンテンツ群115を検索するための最適キーワードの設定や、検索用の辞書を作る作業が不要になり、メールサーバ13の運用者の負担が減る。

【0156】例えば、識別子をデータファイルの作成日時に基づいて作成すると、作成日時がそのまま検索用のキーワードとなる。例えば、作成日時が5月1日であれば、「メーデー」がキーワードとなる。また、データファイルのサイズに基づいて作成すると、そのデータファイルの種別を類推できる。つまり、音楽に関連するデータファイルを想定した場合、サイズが大きければ、WAVEデータやmp3データなどの音声データ、小さければMIDIデータなどの楽譜と音色データである。相互に通信する携帯電話11（12）の受信可能なおよび処理可能なデータファイルのサイズは似通っている場合が多いので、このサイズをキーデータとすることにより、情報コンテンツ群115中の検索対象を有効に限定できる。

【0157】また、それ自体では意味を持たないデータファイルの符号列に基づいて識別子を作成することもできる。たとえば、サイズとデータファイルの先頭から4

ビットの符号を順に並べて識別子を作成すると、サイズが100で先頭4ビットが“1010”の時、これを順に並べて“1001010”が識別子となる。

【0158】このようにして識別子を作成した場合、異なるデータファイルでありながら識別子を同じにすることが、言換えると検索のためのキーワードを同じにすることが可能となるので、無限の種類があるデータファイルであっても有効なキーワードを取得できる。

【0159】図14の場合、本文102の内容から「カラオケ」と「夜」というキーワードが抽出されて、情報コンテンツ群115には図16(A)～(D)で示される画像データの情報コンテンツ12A、12B、163および12Dが登録されていたとする。S204では、「カラオケ」と「夜」という抽出キーワードに基づいて情報コンテンツ群115が検索されて、S205では検索結果得られた選択候補は電子メールに添付されて、該電子メールは携帯電話12宛てに送信される。

【0160】携帯電話12のユーザは、該電子メールを受信すると、受信メールの内容を表示部3Bを介して確認する。

【0161】ここで、表示部3Bにおいて図17の画面が表示されたとする。ユーザは図17のコンテンツ指示データ143を入力部2Bを介して操作すると、該電子メールに添付されていた図16(B)の情報コンテンツ12Bによる画像が表示部3Bに表示されるので、本文102の文字によるメッセージとともに画像によるメッセージも確認できる。したがって、メッセージの内容をより具体的に確認できる。また娯楽性をもってメッセージ内容を確認できる。

【0162】S405では、表示部3Bにおいて図18のような画面が表示される。図18の領域131では、図17の電子メールに添付されていた選択候補は図16(A)～(D)の4種類であることが示される。ここで、ユーザはカーソル132により名称「月夜」を指定した場合、指定された名称に対応の情報コンテンツ(画像データファイル)が添付された返信用電子メールが作成され、S409で携帯電話11宛てに送信される。

【0163】図19は、返信用メッセージの表示画面を示す図である。図19の画面では返信用メッセージの件名101および本文101、コンテンツ指示データ143、ボタン194および105が表示される。

【0164】メールサーバ13は、電子メールを携帯電話12から受信して、図9のS402で対応するキーワードと選択されて添付されていた情報コンテンツとに基づく検索ルールRRiを作成して登録する。ここで登録される検索ルールRRiが図20に示される。図20の検索ルールRRiは「カラオケ」と「夜」というキーワードKW1とKW3と情報コンテンツ163(図16(C)参照)が関連付けられることを示す。そして、メールサーバ13は、図19の電子メールからS403で「カラ

オケ」、「朝」および「月」のキーワードを抽出して、S404では抽出されたキーワードを用いた検索により選択候補として、図21(A)～(D)のような情報コンテンツ12A、12B、213および214を検索する。検索結果得られた選択候補は、S405で、受信電子メールに添付されて、該電子メールは携帯電話11宛てに送信される。

【0165】携帯電話11のユーザは、携帯電話12から送信された返信用電子メールを受信するので、該電子メールは表示部3Aに図19のように表示される。ユーザはこの表示内容を確認してボタン194を操作すると、コンテンツ指示データ143で示される添付の情報コンテンツ163の画像データ(図16(C)参照)を確認できる。また、ボタン105を操作して、メニュー画面を表示し、メニュー画面を介して指示入力することで、例えば図13または図18のような画面を表示させて添付されている選択候補を確認できる。

【0166】(実施の形態2)次に、実施の形態2について説明する。本実施の形態では、検索ルールRRiが登録されたテーブルを参照することにより、意味的カテゴリ群113を介した情報コンテンツ群115の検索における優先順位付けについて説明する。

【0167】図3に示されたメールサーバ13の固定ディスク126には、図22～図24に示される検索ルールDB(データベースの略)700、キーワード/意味的カテゴリDB701および情報コンテンツ/意味的カテゴリDB702のそれぞれが登録される。

【0168】図22の検索ルールDB700には、データR1～R4からなる複数の検索ルールRRi(i=1、2、3、…、n)が登録される。データR1は1つ以上のキーワードを示す。データR1のキーワードはメールサーバ13により情報コンテンツ群115を検索するために用いられたキーワードを示す。データR2はユーザ選択の情報コンテンツを示す。具体的には、対応するデータR1で示されるキーワードに基づいて情報コンテンツ群115が検索され、検索結果である選択候補中からユーザが選択した候補に対応の情報コンテンツを示す。データR3は対応のデータR1のキーワードに基づく検索結果、対応のデータR2で示される情報コンテンツが選択された回数を示す。データR4は、対応するデータR1のキーワードに基づく検索結果、対応のデータR2で示される情報コンテンツがユーザにより選択された確率を示す。

【0169】図23のキーワード/意味的カテゴリDB701は、データT1とデータT2の組を複数個含む。データT1はキーワード群111で示される複数種類のキーワードを示す。ここでは、説明を簡単にするためにキーワードKW1(「カラオケ」)およびキーワードKW2(「歌う」)が示される。データT2は、関連度を示す。この関連度は、対応のデータT1で示され

るキーワードについて意味的カテゴリ群 113 のカテゴリ CA1~CA5 のそれぞれとの関連づけに関する重みを示す。ここでは、たとえばキーワード KW1 (「カラオケ」) は意味的カテゴリ CA1 についての関連度は 50、意味的カテゴリ CA2 についての関連度は 50 および意味的カテゴリ CA3 についての関連度は 0 などとして示される。キーワード KW2 (「歌う」) についても同様に、意味的カテゴリ CA1 についての関連度は 80、意味的カテゴリ CA2 および CA3 についての関連度は 0 と示される。

【0170】図 24 の情報コンテンツ/意味的カテゴリ DB702 はデータ P1 とデータ P2 の組を複数個含む。データ P1 は情報コンテンツ群 115 に登録される情報コンテンツのそれぞれを示す。データ P2 は、対応するデータ P1 の情報コンテンツと関連づけられる意味的カテゴリのそれぞれについて、関連度を示す。コンテンツ A (12A) は音楽関係の意味的カテゴリ CA1 および建物関係の意味的カテゴリ CA2 のそれぞれについて関連度は 50 を有する。コンテンツ B (12B) は音楽関係の意味的カテゴリ CA1 について関連度は 70 を有する。コンテンツ C (12C) は音楽関係の意味的カテゴリ CA1 について関連度は 40 および食事関係の意味的カテゴリ CA3 について関連度は 50 を有する。コンテンツ D (12D) は建物関係の意味的カテゴリ CA2 について関連度は 90 を有する。

【0171】ここで、キーワード KW1 (「カラオケ」) とキーワード KW2 (「歌う」) に対応のデータ T2 で示される関連度およびコンテンツ A~D に対応のデータ P2 で示されるの関連度に関してパターンマッチングを行なう。このための方法は種々あるが、ここでは、以下のように、各キーワードと各情報コンテンツとの関連度の差の 2 乗値の総和を求める。

【0172】コンテンツ A: $(50-50)^2 + (50-50)^2 = 0$, コンテンツ B: $(50-70)^2 + (50-0)^2 = 2900$, コンテンツ C: $(50-40)^2 + (50-50)^2 = 100$, コンテンツ D: $(50-0)^2 + (50-90)^2 = 4100$

$$\text{コンテンツ A: } ((50-50) * 1)^2 + ((50-50) * 1)^2 = 0 \cdots \text{式 (1)}$$

$$\text{コンテンツ B: } ((50-70) * 1.05)^2 + ((50-0) * 1.05)^2 = 31972.5 \cdots \text{式 (2)}$$

$$\text{コンテンツ C: } ((50-40) * 0.9)^2 + ((50-50) * 0.9)^2 = 81 \cdots \text{式 (3)}$$

$$\text{コンテンツ D: } ((50-0) * 1.05)^2 + ((50-90) * 1.05)^2 = 4520.225 \cdots \text{式 (4)}$$

$$\text{コンテンツ E: } ((50-0) * 1)^2 + ((50-0) * 1)^2 = 5000 \cdots \text{式 (5)}$$

したがって、選択候補の優先順位はコンテンツ A、コンテンツ C、コンテンツ B、コンテンツ D およびコンテンツ E の順番となる。これら選択候補は、この優先順位に

上述のように求められた 2 乗値の総和が最も小さなコンテンツを、キーワード KW1 (「カラオケ」) とキーワード KW2 (「歌う」) にマッチングするものとして選択 (検索) する。したがって、キーワード KW1 (「カラオケ」) およびキーワード KW2 (「歌う」) に基づく情報コンテンツ群 115 の検索結果、1. コンテンツ A, 2. コンテンツ C, 3. コンテンツ B, 4. コンテンツ D の優先順位で検索される。また、この場合、コンテンツ A は前述したように一致している。

10 【0173】ここで、過去の検索履歴を示す検索ルール DB700 には、以下のように登録されていたと想定する。つまり、データ R1 により示されるキーワードが (「カラオケ」) と (「歌う」) である検索ルール R.R i それぞれについて、対応のデータ R2 がコンテンツ A を示す検索ルールではデータ R4 = 20%、同様にコンテンツ B を示す検索ルールではデータ R4 = 15%、コンテンツ C を示す検索ルールではデータ R4 = 30%、コンテンツ D を示す検索ルールではデータ R4 = 15% およびコンテンツ E を示す検索ルールではデータ R4 = 20% である。ここでは、コンテンツ E は、ユーザが再検索を要求して得られた選択候補である。

【0174】この場合、検索ルール DB700 には、データ R1 で示される 1 つ以上のキーワード (「歌う」, 「カラオケ」) に関して、対応のデータ R2 で示されるコンテンツ A~コンテンツ E のそれぞれについて対応のデータ R4 で示される値が 20%、15%、30%、15% および 20% といった形式で登録される。

30 【0175】ここでは、コンテンツ A~E (5 つのコンテンツ) が得られているので、データ R4 で示される値の平均は 20% となる。この平均値とコンテンツ A~E に対応のデータ R4 で示される値との差は、コンテンツ A が ±0%、コンテンツ B が -5%、コンテンツ C が +10%、コンテンツ D が -5% およびコンテンツ E が ±0% となる。このようにして求められた値は式 (1) ~ (5) で示されるように、前述した 2 乗の差をより縮めるように作用する。

【0176】

従いユーザに対して提示される。

50 【0177】このような選択候補からユーザが所望の候補である情報コンテンツを選択すると、選択結果は検索

ルール R R i として検索ルール DB 700 に登録されるので、今回登録された内容を次回以降の情報コンテンツ群 115 の検索に反映することができる。

【0178】また、該電子メール通信システムを利用する多数のユーザが、メールサーバ 13 の検索結果により提示された選択候補とは異なるものを求めるために追加キーワードを入力して再検索が実行されると、この検索結果も検索ルール DB 700 に登録されるので、今回登録された内容を次回以降の情報コンテンツ群 115 の検索に反映することができる。

【0179】このように、検索ルール DB 700 に登録された検索ルール R R i を参照して情報コンテンツ群 115 の検索が行なわれるので、ユーザの所望するようなコンテンツが選択候補として含まれるような検索が可能となる。

【0180】上述の手順では、検索のために取得された 1 つ以上のキーワードと、対応のデータ R 1 で示されるキーワードが完全一致するような検索ルール R R i が適用されているが、完全に一致せずとも、一部分が一致すれば、その検索ルール R R i も情報コンテンツ群 115 の検索のために適用することができる。つまり、適用される検索ルールに優先順位を割当て、高い優先順位の検索ルール R R i を優先的に適用する。

【0181】具体的には、検索用の 1 つ以上のキーワードと検索ルール DB 700 に登録される検索ルール R R i のそれぞれのデータ R 1 で示されるキーワードとを照合した場合に、データ R 1 で示されるキーワード全体のうち何個（何パーセント）のキーワードが検索用キーワードと一致しているかを求める。一致度の高い順に検索ルールを並べる。その結果、一位の検索ルール R R i が複数存在する場合には、以下のように平均値による検索ルールが作成されて、情報コンテンツ群 115 の検索には、これが適用される。

【0182】たとえば、一位となる検索ルール R R i が 2 つ存在する場合を説明する。一方の検索ルール R R i が対応のデータ R 2 で示されるコンテンツ A ~ D のそれぞれについて、対応のデータ R 4 で示される確率が 20 %、30 %、30 % および 20 % のそれぞれである。他方の検索ルール R R i については対応のデータ R 2 で示されるコンテンツ A と C のそれぞれについてのデータ R 4 で示される確率が 40 % および 60 % のそれぞれである。この場合、これら 2 つの検索ルール R R i についての各コンテンツに対応のデータ R 4 で示される値の平均がとられる。その結果、作成される検索ルールは、対応のデータ R 2 が示すのコンテンツ A ~ D それぞれに対応のデータ R 4 が示す値は 30 %、15 %、45 % および 10 % となる。

【0183】ユーザに提示される選択候補の数は予め静的な値として決めておくようにしてもよい。または、前述のようにして求められたデータ R 4 で示される確率が

所定しきい値以上であるすべての選択候補を提示するようにしてもよい。

【0184】（実施の形態 3）次に実施の形態 3 について説明する。

【0185】本実施の形態 3 では、実施の形態 1 で示した手順に従い携帯電話 11 のユーザが、あるアーティストの新譜に収められた楽曲のうち気に入ったものを問合せ内容の電子メールを携帯電話 12 のユーザに送信して、その返信用電子メールを受信するまでの処理を説明する。ここでは、情報コンテンツ群 115 には音声データファイルの情報コンテンツが複数種類登録されていると想定する。

【0186】図 25 には本実施の形態 3 における電子メールの内容例が示される。S 300 で携帯電話 12 において携帯電話 11 から受信した電子メールは表示部 3 B にて図 25 のように表示される。図示されるように表示部 3 B はメッセージの件名 101 および本文 102、コンテンツ指示データ 143 およびボタン 105 が表示される。本実施の形態ではコンテンツ指示データ 143 により指示される添付の情報コンテンツは楽曲に対応の音声データファイルである。本文 102 は、携帯電話 11 のユーザが携帯電話 12 のユーザに対して送信するメッセージの内容を示す。このメッセージは、「私は、あるアーティストの 3 番目の楽曲を気に入っているが、君はどの楽曲を一番気に入っているか」を示す。コンテンツ指示データ 143 により指示される情報コンテンツは、この新譜に収められている 3 番目の楽曲に対応の音声データファイルであり、携帯電話 11 のユーザが気に入っているものである。

【0187】図 25 の電子メールには図 26 に示されるように該新譜の 1 番目と 3 番目と 7 番目の楽曲それぞれに対応の音声データファイルが選択候補として添付されている。これら選択候補の音声データファイルは、携帯電話 11 から携帯電話 12 宛ての電子メールを受信したメールサーバ 13 が該電子メールの内容から取得したキーワードに基づいて情報コンテンツ群 115 を検索して、該電子メールに添付したものである。

【0188】図 25 の電子メールを受信した携帯電話 12 のユーザが、「当然私も 3 番目の曲が好き」との返信メッセージを作成したとする（S 301 と S 302）。この返信メッセージの電子メールに情報コンテンツを添付することが指示されると（S 303 で YES）、該電子メールに添付されていた選択候補が表示部 3 B に表示されて、ユーザはそこから所望候補を選択する（S 304 ~ S 306 で YES）。

【0189】図 26 の画面では、指示された選択候補の音声データファイルの再生を指示するために操作されるボタン 243、ならびにボタン 134 および 105 が表示される領域と領域 131 を含む。領域 131 には、添付されていた選択候補の名称が表示される。この名称は

対応する楽曲の曲名であってもよい。

【0190】ここでは、領域131においてカーソル132により指示されている「アーティストの3番目の曲」の情報コンテンツが選択されている状態が示される。ここで再検索を行うためにS507に処理を移行したい場合は、ボタン134が操作される。領域131に表示される選択候補のうち所望するものの内容を確認したい場合は、所望選択候補がカーソル132で指示されてボタン243が操作されるので、所望楽曲の音声データファイルが再生されて、出力部5Bなどのスピーカ

(図示せず)から音声として出力される。

【0191】図27は本実施の形態3による返信用電子メールの内容を表示する画面例が示される。携帯電話12のユーザにより「アーティストの3番目の曲」が選択された場合には、選択された楽曲の音声データファイルが添付された返信用メッセージの電子メールが作成されて図27のように表示部3Aに表示される。図27ではデータ143により、携帯電話12のユーザにより選択された楽曲の音声データファイルが添付されていることが示される。図27の内容を確認したユーザがボタン1

44を操作すると、携帯電話11宛てに該電子メールが送信される(S308とS309)。なお、この電子メールもメールサーバ13において受信されると、選択候補が添付されたあと、携帯電話11宛てに送信される。

【0192】このように電子メールに添付される選択候補を、問合せに対する応答のための1つ以上の選択肢として利用することもできる。

【0193】(実施の形態4)次に実施の形態4について説明する。

【0194】本実施の形態では選択候補の提示先の携帯電話11(12)に固有の内容を示すキーワードを取得して、取得されたキーワードに基づいて情報コンテンツ群115の検索が行なわれる。この固有内容は、たとえば選択候補の提示先となる携帯電話11(12)のユーザの年齢、性別、嗜好内容および住所ならびに該携帯電話11(12)の現在の位置情報などであってよい。

【0195】ここでは、図1の電子メール通信システムにおいて携帯電話12から携帯電話11宛てに電子メールを送信するとき、メールサーバ13では携帯電話11の現在位置を示す位置情報から得られるキーワードを用いて情報コンテンツ群115が検索されて、該電子メールは検索して得られた選択候補が添付されて、携帯電話11宛てに送信される。携帯電話11は、該電子メールを受信すると返信用メッセージの電子メールを携帯電話12宛てに送信する。ここでは、情報コンテンツ群115には飲食店などの店舗にいての情報、たとえば場所、営業内容などの情報を示す広告データファイルが情報コンテンツとして複数種類登録されていると想定する。

【0196】図28は、本実施の形態4に係る電子メールの通信手順を示す図である。図中の矢印は携帯電話1

1または12とメールサーバ13の間で処理が遷移することを表している。矢印の下に示される名称はその時に送受信されるデータIDの内容を示す。この処理の詳細は図29から図31のフローチャートにより示される。

【0197】図29では、メールサーバ13において携帯電話12から携帯電話11宛ての電子メールを受信する(S801)。

【0198】受信した電子メールの内容に対して構文解析と意味解析が行なわれて抽出キーワードが取得されて(S802)、GPS(global positioning system)などを用いて該電子メール宛先の携帯電話11の位置情報が取得されて、取得された位置情報に関するキーワードが取得される(S803)。これら取得されたキーワードに基づいて情報コンテンツ群115が検索されて、検索結果である選択候補が添付された該電子メールは携帯電話11に送信される(S805)。

【0199】携帯電話11では、後述する図30に示されるように、該電子メールが受信されると、該受信電子メールに添付された選択候補から所望候補(情報コンテンツ)が選択されて、これが添付された返信用電子メールが携帯電話12宛てに送信される。

【0200】メールサーバ13では、携帯電話11から携帯電話12宛ての返信用電子メールを受信すると(S806)、該電子メールに添付されていた選択結果の情報コンテンツと対応のキーワードの関連付けを示す検索ルールRRIを作成して検索ルールDB700に登録する(S807)。そして、受信した返信用電子メールに対して構文解析と意味解析を行い抽出キーワードを取得し(S808)、携帯電話12についてGPSなどに基づいて位置情報を取得し、取得された位置情報に関するキーワードを取得し(S809)、取得されたこれらキーワードに基づいて情報コンテンツ群115を検索する(S810)。

【0201】検索結果である選択候補は、受信された返信用電子メールに添付されて、該電子メールは携帯電話12宛てに送信される(S811)。

【0202】図30には、図29でメールサーバ13から送信された電子メールを携帯電話11が受信し、その返信用電子メールを送信するまでの手順が示される。

【0203】図30を参照して、携帯電話11ではメールサーバ13から電子メールを受信して取得すると、該電子メールの内容は表示部3Aに表示されてユーザにより確認される(S901)。確認結果、ユーザは入力部2Aを操作して返信用電子メールの作成をするか否か指示するので、作成が指示されないと判定された場合には(S902でNO)処理は終了するが、作成が指示されたと判定された場合には(S902でYES)入力部2Aを介してユーザが入力する返信用メッセージが取得される(S903)。

【0204】ユーザは返信用電子メールに情報コンテン

ツを添付するか否かを入力部 2 A を介して指示する。添付が指示されない場合は (S 9 0 4 で NO)、返信用電子メールは情報コンテンツが添付されないで携帯電話 1 2 宛てに送信されるが (S 9 1 2)、添付が指示された場合は (S 9 0 4 で YES)、受信した電子メールに添付されていた選択候補が抽出される (S 9 0 5)。抽出された選択候補は表示部 3 A に表示されるので、ユーザは表示内容を確認できる。

【0205】確認結果、ユーザは情報コンテンツを選択せず、すなわち情報コンテンツを添付しないなら (S 9 0 6 で NO)、返信用電子メールは情報コンテンツが添付されないまま携帯電話 1 2 宛てに送信される (S 9 1 2)。確認結果、所望候補があればユーザはそれを選択するので (S 9 0 6 で YES)、選択された候補の情報コンテンツが添付された該返信用電子メールは携帯電話 1 2 宛てに送信される (S 9 1 1 と S 9 1 2)。

【0206】確認結果、所望候補がなく、情報コンテンツ群 1 1 5 の再検索が所望された場合には (S 9 0 6 で再検索)、ユーザにより入力部 2 A を介して検索のための追加キーワードが入力されたか否か判断されて、追加キーワードが入力されたなら (S 9 0 7 で YES)、追加キーワードと返信用メッセージの電子メールがメールサーバ 1 3 に送信されるが (S 9 0 8 と S 9 0 9)、追加キーワードが入力されないなら (S 9 0 7 で NO)、返信用メッセージのみの電子メールがメールサーバ 1 3 に送信される (S 9 0 9)。

【0207】このようにメッセージだけではなく、追加キーワードを用いることで、メールサーバ 1 3 ではより細かく情報コンテンツ群 1 1 5 が検索されるので、携帯電話 1 1 のユーザは所望するような選択候補を取得できる。

【0208】図 3 1 には、図 3 0 の S 9 0 9 から S 9 1 0 の処理間で行われるメールサーバ 1 3 での処理フローが示される。図 3 1 を参照して、メールサーバ 1 3 は携帯電話 1 1 から返信用メッセージまたは返信用メッセージと追加キーワードを受信すると (S 1 0 0 1)、受信したメッセージに対して構文解析と意味解析を行い、抽出キーワードを取得する (S 1 0 0 2)。

【0209】次に、携帯電話 1 1 の位置情報を GPS などを利用して取得し、取得された位置情報に関連したキーワードを取得し (S 1 0 0 3)、取得されたこれらキーワードに基づいて情報コンテンツ群 1 1 5 を検索し (S 1 0 0 4)、検索結果得られた選択候補を添付した電子メールを携帯電話 1 1 宛てに送信する (S 1 0 0 5)。

【0210】上述の一連の手順に従い、携帯電話 1 2 のユーザが食事に誘う内容の電子メールを携帯電話 1 1 のユーザ宛てに送信した場合の処理を説明する。

【0211】図 3 2 は、本実施の形態 4 で携帯電話 1 2 において表示される画面例が示される。図 3 2 の画面で

は、携帯電話 1 2 が携帯電話 1 1 宛てに送信するメッセージが示される。この画面にはメッセージの件名 1 0 1 および本文 1 0 2、ボタン 1 4 4 およびボタン 1 0 5 が表示される。携帯電話 1 2 のユーザは該メッセージの電子メールを送信する場合にはボタン 1 4 4 を操作するので、該電子メールは送信されて、一旦メールサーバ 1 3 により受信される。

【0212】メールサーバ 1 3 では、受信された電子メールのメッセージから抽出キーワードを取得する (S 8 0 2)。この場合に、抽出キーワードとして「食事」が取得されたとする。また、携帯電話 1 1 の位置情報に関するキーワードが取得される (S 8 0 3)。そして、取得されたこれらキーワードに基づいて情報コンテンツ群 1 1 5 が検索されて (S 8 0 4)、その結果、図 3 3 (A) ~ (C) で示されるような広告データファイルの情報コンテンツである選択候補 2 7 7 ~ 2 7 9 が得られたとする。選択候補 2 7 7 ~ 2 7 9 は、携帯電話 1 1 の

現在位置の周囲に所在する飲食店に関する広告データファイルを示して、携帯電話 1 1 の現在位置に近い飲食店の順に示される。選択候補 2 7 7 ~ 2 7 9 のそれぞれは、対応する飲食店の概要をあらわす画像データ 2 7 1 ~ 2 7 3 のそれぞれと該飲食店の詳細な情報を入手できる Web ページへのリンク情報 (Web アドレス) 2 7 4 ~ 2 7 6 のそれぞれとを含む。

【0213】メールサーバ 1 3 により送信された選択候補 2 7 7 ~ 2 7 9 が添付された電子メールは携帯電話 1 1 において受信される。これら選択候補を添付した電子メールの内容は携帯電話 1 1 の表示部 3 A に図 3 4 の画面により表示される。携帯電話 1 1 のユーザは、この画面を確認して、受信電子メールのメッセージと添付されておる選択候補を確認できる。図 3 4 の画面では、電子メールのメッセージの件名 1 0 1 および本文 1 0 2、該電子メールに添付されている選択候補である広告データファイルを示すデータ 2 8 3 ならびにボタン 1 0 5 が表示される。データ 2 8 3 により、「居酒屋」、「ファーストフード」および「ファミリーレストラン」それぞれの広告データファイル (情報コンテンツ) が添付されていることが示される。

【0214】図 3 4 の画面を確認した携帯電話 1 1 のユーザは、データ 2 8 3 により示される広告データファイルそれぞれの内容を確認するので、添付されている情報コンテンツの詳細情報を確認できる。その結果「ファーストフード」を選択した場合 (S 9 0 6 で YES)、選択した「ファーストフード」の情報コンテンツが添付された返信用電子メールが作成されて、携帯電話 1 2 宛てに送信される。

【0215】携帯電話 1 2 は携帯電話 1 1 から返信用電子メールを受信するので表示部 3 B には図 3 5 のような画面が表示される。図 3 5 の画面では返信用メッセージの件名 1 0 1 と本文 1 0 2、携帯電話 1 1 のユーザによ

り添付された（携帯電話 11 のユーザにより選択された）広告データファイル（情報コンテンツ）を示すデータ 293、ボタン 144 および 105 が表示される。携帯電話 12 のユーザはデータ 293 で示される広告データファイルの内容を確認することで、携帯電話 11 のユーザが希望した飲食店に関する情報を速やかに確認できる。

【0216】本実施の形態では、情報コンテンツ群 115 の検索キーワードとして携帯電話 11（12）の位置情報を用いるので、携帯電話 11（12）の位置に基づいた選択候補を得ることができる。ここでは、飲食店の広告データファイルが検索されるが、検索される対象はこれに限定されない。たとえば、検索対象は画像データファイルであってもよい。具体的には、ある地域に所在する携帯電話宛てに「つりに誘う」メッセージの電子メールを送信した場合、該携帯電話の位置情報が反映された「海」の画像データファイル（該地域に最も近い海の写真による画像データファイル）が選択されて該携帯電話のユーザに提示されるので、位置情報が無い場合に比較して、より適切な選択候補を検索できるから情報コンテンツ群 115 の検索精度は向上する。

【0217】また、ここでは情報コンテンツ群 115 の検索キーワードとして抽出キーワードと位置情報に関するキーワードとを用いているが、位置情報に関するキーワードのみを用いてもよい。

【0218】また、位置情報は GPS を利用して、その都度問合せして受信するとしているが、これに限定されない。つまり、携帯電話 11（12）に代替して固定設置された端末である場合には、予め端末の位置情報が登録されたデータベースから検索して取得するようにしてもよい。

【0219】上述の各実施の形態では、メールサーバ 13 は全ての機能を一括して搭載した構成としているが、メールサーバ 13 の負荷を低減するためにインターネット 14 上に機能が分散されるよう構成してもよい。例えば、メールサーバ 13 と通信するデータベースサーバをインターネット 14 上に個別に設けて、メールサーバ 13 における情報コンテンツ群 115 や検索ルール DB 701～情報コンテンツ/意味的カテゴリ DB 702 を管理して操作する機能を、該データベースサーバにおいて実行するようにしてもよい。

【0220】（実施の形態 5）上述のメールサーバ 13 または携帯電話 11（12）における処理手順は上述のフローチャートに対応のプログラムに従い実行される。本実施の形態では、該プログラムが記録された機械読取可能な記録媒体が示される。

【0221】メールサーバ 13 に関してはこの記録媒体として、図 3 に示されているメールサーバ 13 で処理が行なわれるために必要なメモリ、たとえばメモリ 124 の ROM のようなそのものがプログラムメディアであっ

てもよいし、また外部記憶装置として磁気テープ装置（図示せず）または CD-ROM 駆動装置 140 などのプログラム読取装置に記憶媒体である磁気テープ（図示せず）または CD-ROM 142 が挿入されることで読取可能なプログラムメディアであってもよい。いずれの場合においても、格納されているプログラムは CPU 122 がアクセスして実行させる構成であってもよいし、あるいはいずれの場合もプログラムが一旦読出されて、読出されたプログラムは、図 3 の装置の所定のプログラム記憶エリア、たとえばメモリ 124 の RAM のプログラム記憶エリアにロードされて、CPU 122 により読出されて実行される方式であってもよい。このロード用のプログラムは、予め当該装置に格納されているものとする。

【0222】ここで、上述したプログラムメディアは装置本体と分離可能に構成される記録媒体であり、磁気テープやカセットテープなどのテープ系、フレキシブルディスクや固定ディスク 126 などの磁気ディスクや CD-ROM 142 / MO (Magnetic Optical Disc) / MD (Mini Disc) / DVD (Digital Versatile Disc) などの光ディスクのディスク系、IC カード（メモリカードを含む）/ 光カードなどのカード系、あるいはマスク ROM、EPROM (Erasable Programmable ROM)、EEPROM (Electrically EPROM)、フラッシュ ROM などによる半導体メモリを含めた固定的にプログラムを担持する媒体であってもよい。

【0223】また、本実施の形態においては、メールサーバ 13 はインターネット 14 と接続可能な構成が採用されているから、インターネット 14 からプログラムがダウンロードされるような流動的にプログラムを担持する媒体であってもよい。なお、このように通信によりプログラムがダウンロードされる場合には、ダウンロード用プログラムは予め当該装置本体に格納しておくか、あるいは別の記録媒体から予め当該装置本体にインストールされるものであってもよい。

【0224】携帯電話 11（12）の場合には、携帯電話 11（12）において実行されるプログラムは、図 2 に示されている装置で処理が行なわれるために必要なメモリ、たとえばメモリ 4A（4B）の ROM のようなそのものがプログラムメディアであってもよいし、またプログラム読取装置である外部記憶装置（図示せず）に記憶媒体が挿入されることで読取可能なプログラムメディアであってもよい。いずれの場合においても、格納されているプログラムは CPU 1A（1B）がアクセスして実行させる構成であってもよいし、あるいはいずれの場合もプログラムが一旦読出されて、読出されたプログラムは、図 2 の所定のプログラム記憶エリア、たとえばメモリ 4A（4B）の RAM のプログラム記憶エリアにロードされて、CPU 1A（1B）により読出されて実行される方式であってもよい。このロード用のプログラム

は、予め当該装置に格納されているものとする。

【0225】ここで、上述したプログラムメディアは装置本体と分離可能に構成される記録媒体であり、磁気ディスクや光ディスクのディスク系、ICカード（メモリカードを含む）／光カードなどのカード系、あるいはマスクROM、EPROM（Erasable and Programmable ROM）、EEPROM（Electrically EPROM）、フラッシュROMなどによる半導体メモリを含めた固定的にプログラムを担持する媒体であってもよい。

【0226】また、本実施の形態においては、携帯電話11（12）はインターネット14と接続可能な構成が採用されているから、インターネット14からプログラムがダウンロードされるような流動的にプログラムを担持する媒体であってもよい。

【0227】なお、このように通信によりプログラムがダウンロードされる場合には、ダウンロード用プログラムは予め当該装置本体に格納しておくか、あるいは別の記録媒体から予め当該装置本体にインストールされるものであってもよい。実行されるプログラムは図2のメモリ4A（4B）のROMやRAMに予め記憶される。

【0228】なお、携帯電話11（12）に代替して携帯型の情報処理装置が適用される場合には、携帯電話11（12）において実行されるプログラムは、メールサーバ13と同じ態様に記録媒体からインストールされたりインターネット14からダウンロードされたりしてよい。

【0229】今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の各実施の形態に係る電子メール通信システムの全体構成図である。

【図2】 各実施の形態に係る携帯電話のブロック構成図である。

【図3】 この発明の各実施の形態に係るメールサーバのブロック構成図である。

【図4】 実施の形態1の全体的な処理を概略して示す図である。

【図5】 図4における部分的な処理の詳細フローチャートである。

【図6】 図4における部分的な処理の詳細フローチャートである。

【図7】 図4における部分的な処理の詳細フローチャートである。

【図8】 図4における部分的な処理の詳細フローチャートである。

【図9】 図4における部分的な処理の詳細フローチャートである。

ートである。

【図10】 実施の形態1で携帯電話に表示される画面を示す図である。

【図11】 キーワードと情報コンテンツの対応関係を説明する図である。

【図12】 (A)～(D)には本実施の形態1による情報コンテンツの例を示す図である。

【図13】 本実施の形態1の携帯電話において受信した情報コンテンツの表示画面を示す図である。

【図14】 本実施の形態1で携帯電話に表示される画面例を示す図である。

【図15】 本実施の形態1による検索ルールを説明する図である。

【図16】 (A)～(D)は実施の形態1の情報コンテンツを示す図である。

【図17】 本実施の形態1で携帯電話に表示される画面例を示す図である。

【図18】 本実施の形態1で携帯電話に表示される画面例を示す図である。

【図19】 本実施の形態1で携帯電話に表示される画面例を示す図である。

【図20】 本実施の形態1に係る検索ルールを示す図である。

【図21】 (A)～(D)は本実施の形態1に係る情報コンテンツを示す図である。

【図22】 本実施の形態2に係る検索ルールDBを示す図である。

【図23】 本実施の形態2に係るキーワード／意味的カテゴリDBを示す図である。

【図24】 本実施の形態2に係る情報コンテンツ／意味的カテゴリDBを示す図である。

【図25】 本実施の形態3における電子メールの表示画面例を示す図である。

【図26】 本実施の形態3における電子メールに添付された選択候補の表示画面を示す図である。

【図27】 本実施の形態3による電子メールの内容を表示する画面例を示す図である。

【図28】 本実施の形態4に係る電子メールの全体の通信手順を概略して示す図である。

【図29】 図28の部分的な処理の詳細フローチャートである。

【図30】 図28の部分的な処理の詳細フローチャートである。

【図31】 図28の部分的な処理の詳細フローチャートである。

【図32】 本実施の形態4で携帯電話における表示画面例を示す図である。

【図33】 (A)～(C)は本実施の形態4における広告データファイルの情報コンテンツを示す図である。

【図34】 本実施の形態4で携帯電話における表示画面例を示す図である。

45

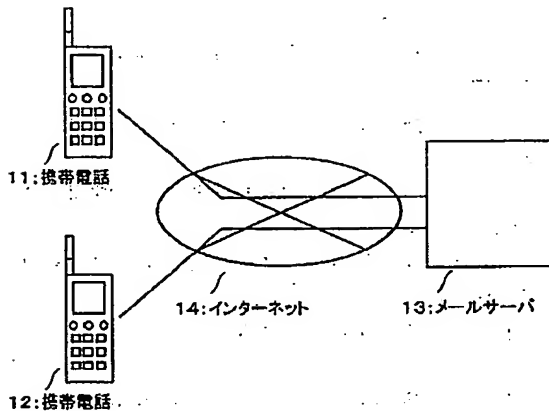
面例を示す図である。

【図 3 5】 本実施の形態 4 で携帯電話における表示画面例を示す図である。

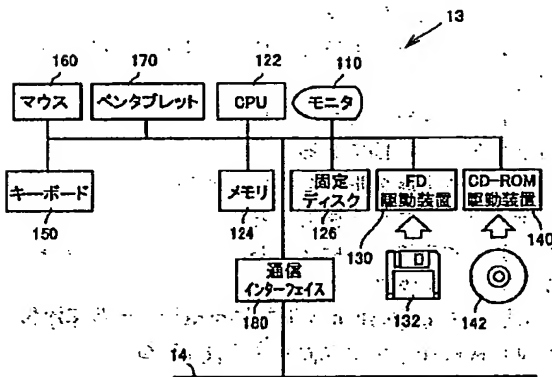
【符号の説明】

11 携帯電話、12 携帯電話、13 メールサー

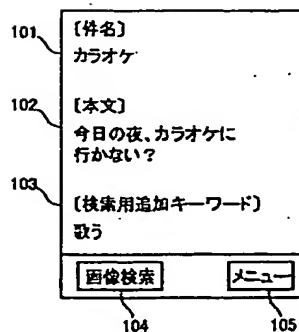
【図 1】



【図 3】



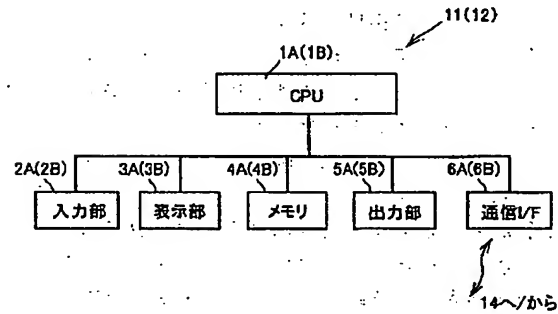
【図 10】



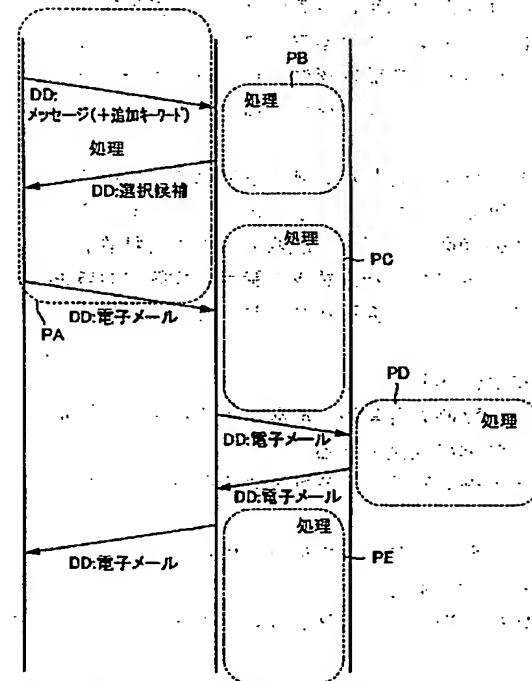
46

バ、14 インターネット、111 キーワード群、113 意味的カテゴリ群、115 情報コンテンツ群、700 検索ルールDB (データベース)、701 キーワード/意味的カテゴリDB、702 情報コンテンツ/意味的カテゴリDB、RRi 検索ルール。

【図 2】

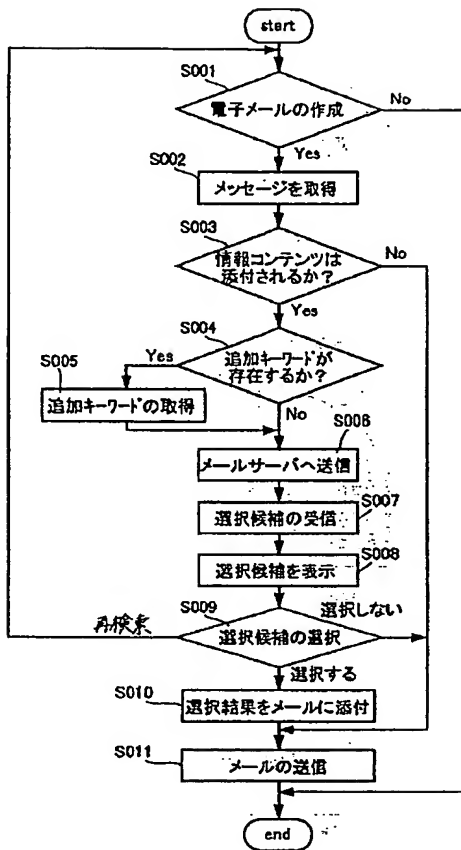


【図 4】

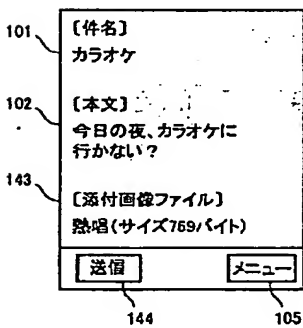


11:携帯電話 13:メールサーバ 12:携帯電話

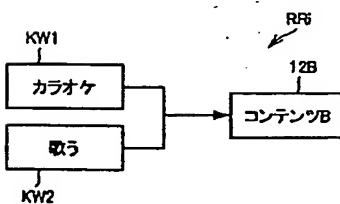
【図 5】



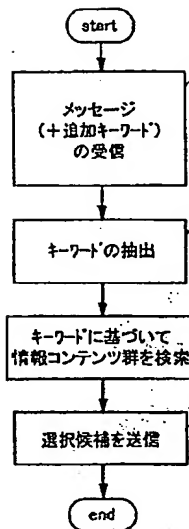
【図 14】



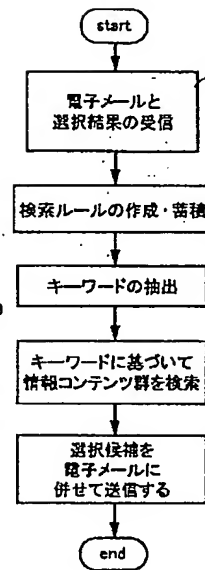
【図 15】



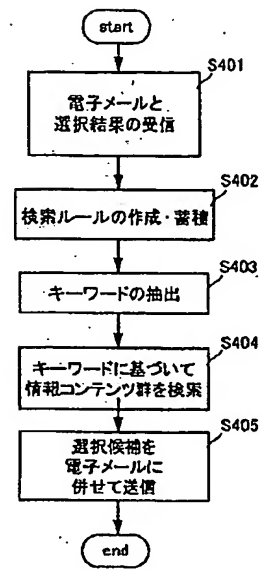
【図 6】



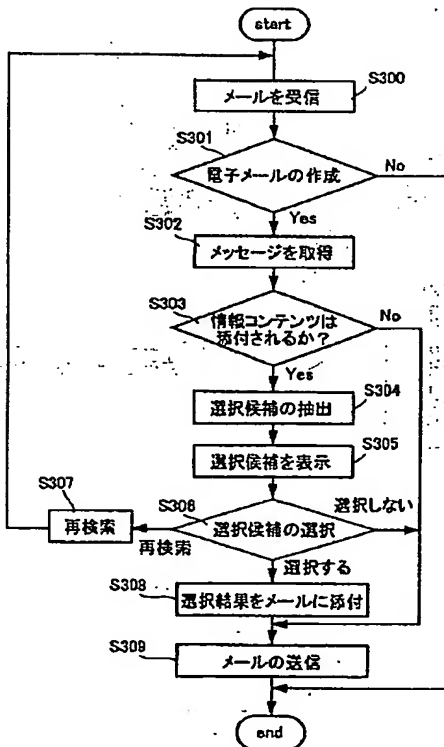
【図 7】



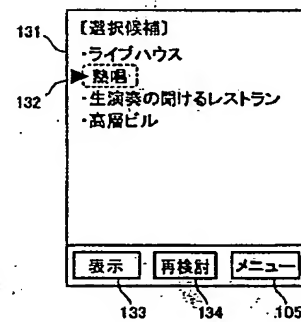
【図 9】



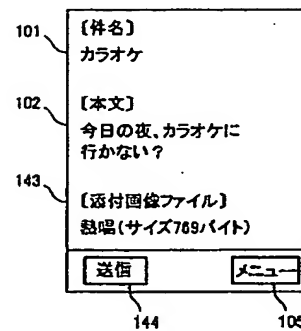
【図 8】



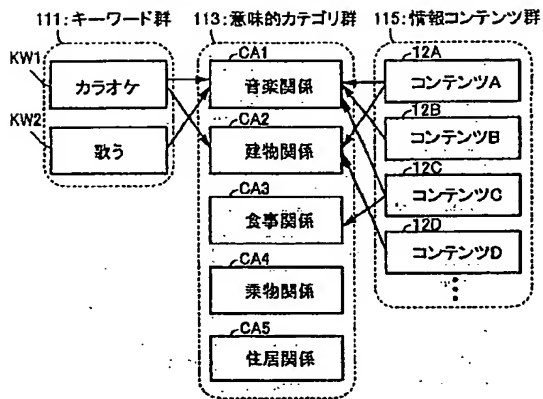
【図 13】



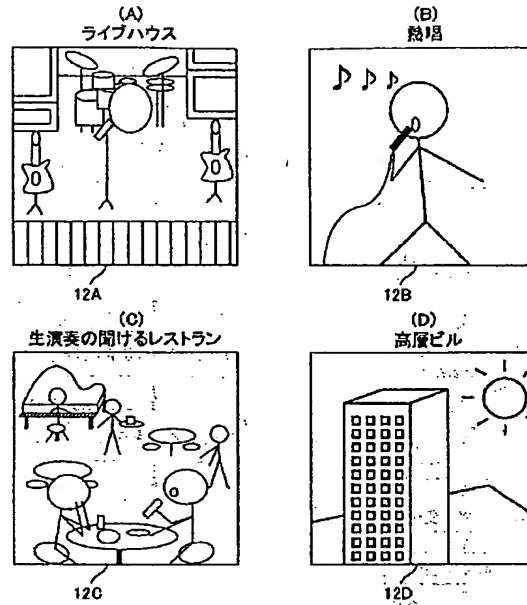
【図 17】



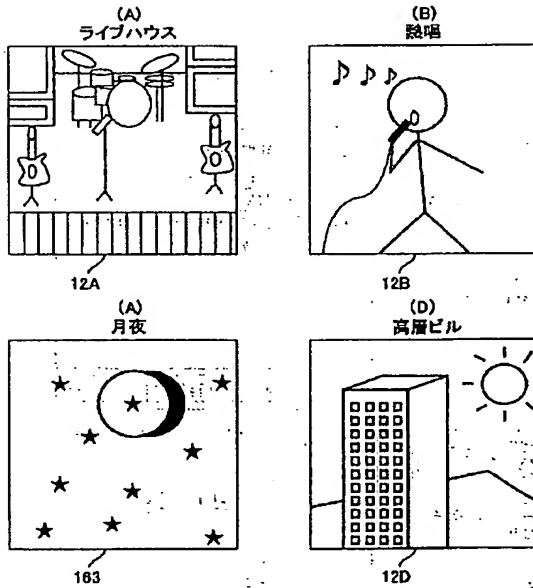
【図11】



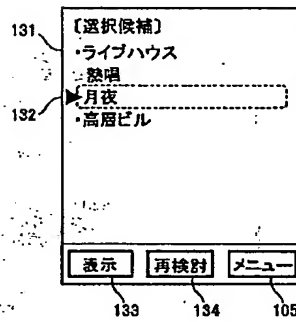
【図12】



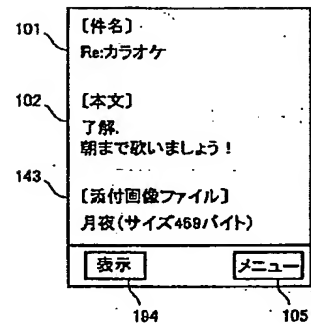
【図16】



【図18】

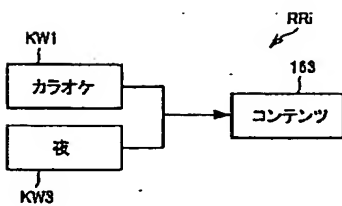


【図19】



【図25】

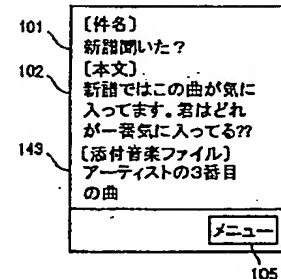
【図20】



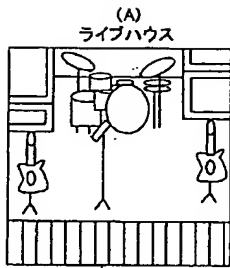
【図22】

700:検索ルールDB

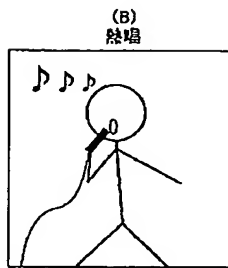
	R1:キーワード	R2:ユーザ選択の情報エディタ	R3:回数	R4:確率
RR1	〇〇、××	〇△	15	0.11
RR2	〇△、××	△△	14	0.10
RR3	...	...	...	...
RR4	...	...	...	...
RR5	...	...	...	...



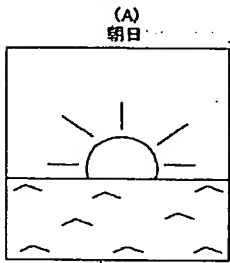
【図21】



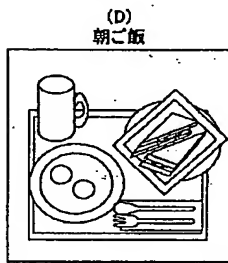
12A



12B



213



214

【図24】

701: 情報コンテンツ/意味的カテゴリDB

P1: 情報コンテンツ	P2: 関連度			
	CA1: 音楽関係	CA2: 建物関係	CA3: 食事関係	...
12AコンテンツA	50	50	0	...
12BコンテンツB	70	0	0	...
12CコンテンツC	40	0	50	...
12DコンテンツD	0	80	0	...
...

【図23】

701: キーワード/意味的カテゴリDB

T1: キーワード	T2: 関連度			
	CA1: 音楽関係	CA2: 建物関係	CA3: 食事関係	...
KW1: カラオケ	50	50	0	...
KW1: 歌う	80	0	0	...
...

【図26】

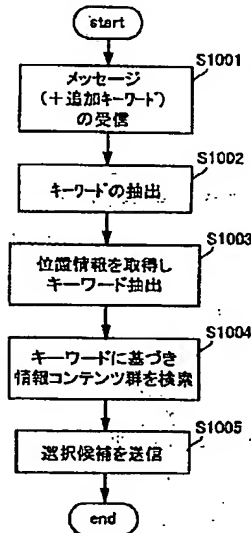
【選択候補】

- ・アーティストの1番目の曲
- ・アーティストの3番目の曲
- ・アーティストの7番目の曲

再生 再検討 メニュー

243 134 105

【図31】



【図32】

101 【件名】
晩飯

102 【本文】
食事に行きませんか？

送信 メニュー

144 105

【図27】

101 【件名】
Re: 新聞聞いた？

102 【本文】
当然私も3番目の曲が
一番好き！

143 【添付音楽ファイル】
アーティストの3番目の
曲

送信 メニュー

144 105

【図34】

101 【件名】
晩飯

102 【本文】
食事に行きませんか？

283 【添付広告ファイル】
・居酒屋
・ファーストフード
・ファミリーレストラン

メニュー

105

【図35】

101 【件名】
Re: 晩飯

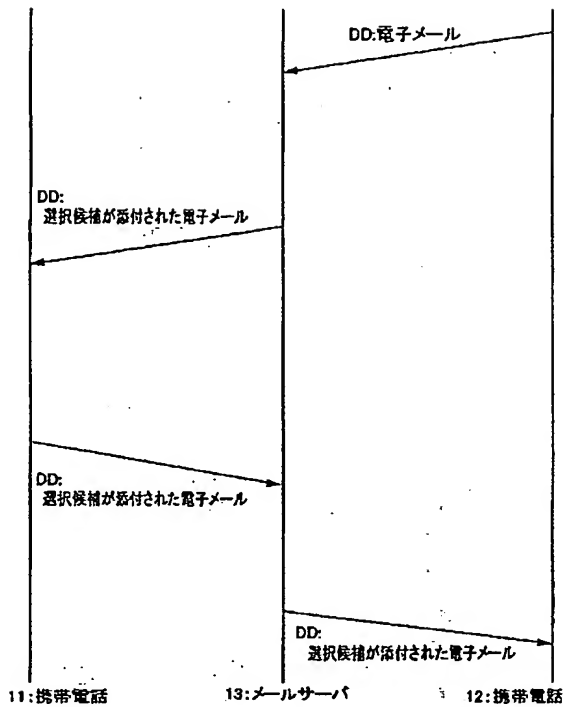
102 【本文】
平日半額割引やってる
らしいよ〜トここにしま
しょう

283 【添付広告ファイル】
・ファーストフード

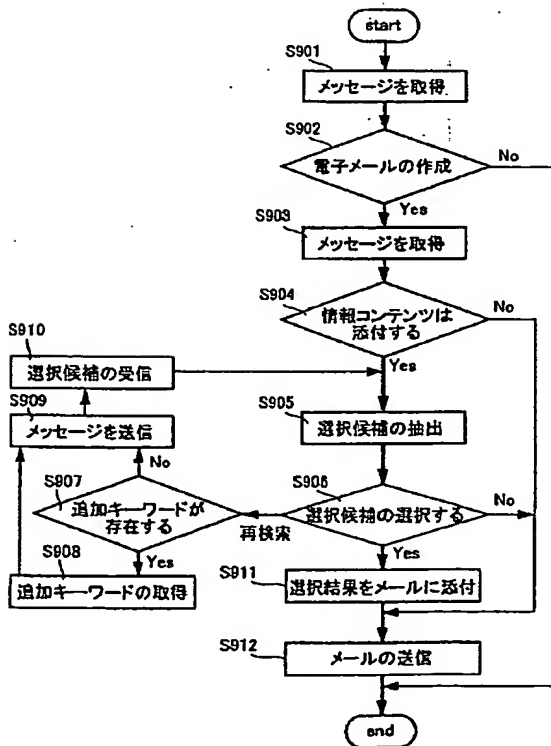
送信 メニュー

144 105

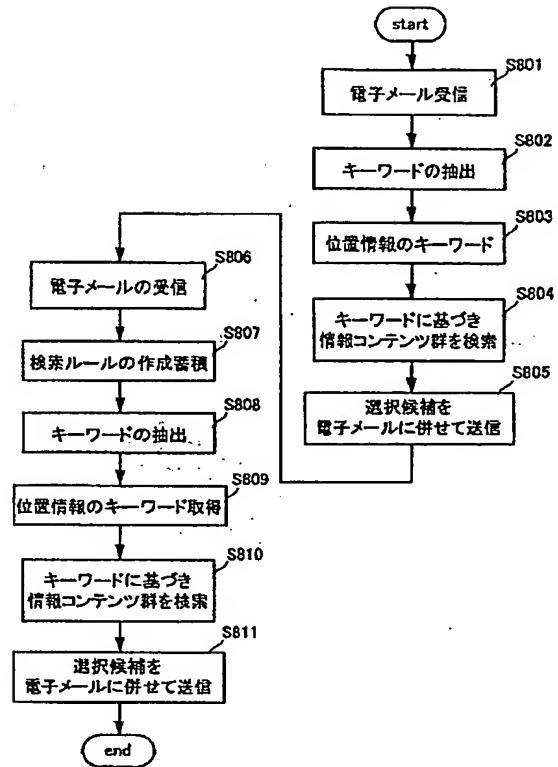
【図 28】



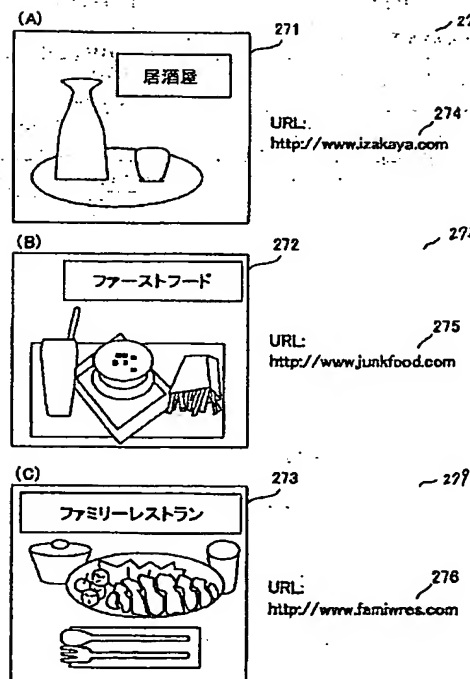
【図 30】



【図 29】



【図 33】



フロントページの続き

(72) 発明者 柴尾 忠秀

Fターム(参考) 5K030 HA07 KA01 KA06 LD17 LE11

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(54) 【発明の名称】 データ転送装置、通信装置、データ転送方法、通信方法、データ転送プログラムが記録された機械読取可能な記録媒体、通信プログラムが記録された機械読取可能な記録媒体、データ転送プログラム、通信プログラムおよびデータ通信システム

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.